97-84190-25

Morcovescu, Alexander

Die viehzucht in Rumänien

[Neustrelitz]

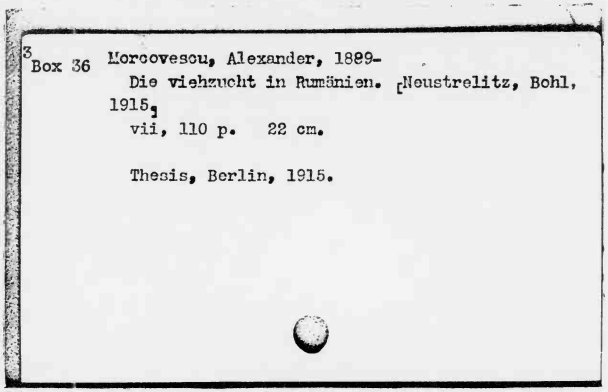
[1915]

97-84190-25
MASTER NEGATIVE #

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
PRESERVATION DIVISION

BIBLIOGRAPHIC MICROFORM TARGET

ORIGINAL MATERIAL AS FILMED - EXISTING BIBLIOGRAPHIC RECORD



3 Box 36 Morcovescu, Alexander, 1889-
Die viehzucht in Rumänien. [Neustrelitz, Bohl, 1915]
vii, 110 p. 22 cm.

Thesis, Berlin, 1915.

RESTRICTIONS ON USE: *Reproductions may not be made without permission from Columbia University Libraries.*

TECHNICAL MICROFORM DATA

FILM SIZE: 35mm REDUCTION RATIO: 11:1 IMAGE PLACEMENT: IA (IIA) IB IIB

DATE FILMED: 9-15-97 INITIALS: PB

TRACKING # : 27796

FILMED BY PRESERVATION RESOURCES, BETHLEHEM, PA.

Univ. Exchange
JAN 28 1922
3
R 36

DIE VIEHZUCHT IN RUMÄNIEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

GENEHMIGT

VON DER PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN.

VON

ALEXANDER MORCOVESCU
AUS RUMÄNIEN.

TAG DER PROMOTION: 1. SEPTEMBER 1915.

186

Referenten:

Professor Dr. Orth.

Professor Dr. Sering.

Mit Genehmigung der hohen Fakultät kommt hier nur ein Teil der Arbeit zum Abdruck. Der Rest wird später erscheinen.

Um einen Überblick über die ganze Abhandlung zu geben, folgt am Schluß der Arbeit das vollständige Inhaltsverzeichnis.

GEDRUCKT IN DER
HOFBUCHDRUCKEREI VON HERM. BOHLS NFL., NEUSTRELITZ.

Literatur-Verzeichnis.

Antonescu D.: Rasele de Moldova si Munte.

Baicoianu C. J.: Cresterea si inbunatatirea Rasei vitelor in Raport cu agricultura. Bukarest 1905.

Colescu L.: Statistica animalelor Domestice in Romania. Buk. 1902.

Comertul Exterior al Romaniei si Miscarea Porturilor 1900—1912.

Creanga Dr. C.: Bodenbesitzerteilung und Bauernfrage in Rumänien.

Diaconu C.: Contributiuni la studiul bivolilor producatori de lapte in Romania. Bukarest 1909.

Die Entwicklung der Preußischen Landwirtschaft 1888 bis 1913. Festtagung des Königlichen preußischen Landesökonomie-Kollegiums zur Feier des 25jähr. Regierungs-Jubiläums Sr. Majestät des Kaisers und Königs.

Falke: Die Bedeutung des Weideganges für die Aufzucht von Jungvieh und Erfahrungen mit demselben im Voigtland. 1905.

Filip N.: Priviri asupra calului romanesc. Bucuresti 1899.

Filip N.: Les animaux domestiques de la Roumanie. Buk. 1900.

Filip N. si Manolescu: Statistica animalelor domestice in Romania.

Filipescu C.: Pasunatul si hrana vitelor. Bukarest 1908.

Georgescu-Gruian: Selectia vitelor pe mosia Darabani-Codreni.

Ghica Ed.: Avem vite pentru export? Bucuresti 1901.

von d. Goltz: Landwirtschaftliche Betriebslehre. Berlin 1905.

Grand E.: Vitele de rasa bovina. Bukarest.

Hillman P.: Vergleichende Betrachtungen über Tier- und Pflanzenzüchtung. Festschrift zum Geburtstag von A. Orth. 1905.

Freitag Dr. C.: Regatul Romaniei din punctul de vedere al agriculturei. Bukarest 1889.
Hinck: Einträgliche Rinderviehzucht.
Hoesch Felix: Große und kleine Fragen der Schweinezucht 1902.
Holdefleiß: Die öffentliche Förderung der Tierzucht in Deutschland.
Jonescu-Sisesti G.: Rumäniens bäuerliche Landwirtschaft, Diss. Jena 1911.
Jonescu: Agrar-Verfassung in Rumänien in: Heft 136 der Staats- und sozialwissenschaftlichen Forschungen, herausgegeben von G. Schmoller und M. Sering.
Jormescu Const: Die geschichtliche Entwicklung und der gegenwärtige Zustand der rumänischen Landwirtschaft, Diss. Bonn 1901.
Jormescu Const: Harta Agronomica a Romaniei
Kogalniceanu: Chestia Taraneasca Bukarest 1906.
Kogalniceanu: Legislatia agrara. Bukarest 1902.
Krafft G.: Lehrbuch der Landwirtschaft, 4. Teil. 1910.
Kühn: Zweckmäßigste Ernährung des Rindviehs, Leipzig 1906.
Matenaers F. F.: Der Luzernebau. Berlin 1912.
Maior G.: Die Tzigaia-Rasse, ihre Eigenschaften und ihre wirtschaftliche Nutzbarkeit. Diss. Halle 1887.
Maior G.: Cresterea porcilor. Bukarest 1905.
Maior G.: Politica agrara la Romani. Bukarest 1906.
Mentzel: Schafzucht. 1892.
Munteanu V. C.: Bilantul Solului arabil al Romaniei. Bukarest 1903.
Munteanu V. C. und
Roman: Le sol arable de la Roumanie, Imprim. de l' ind. Roum. 1900.
v. Nahthusius Dr.: Die Pferdezucht. Stuttgart 1902.
Neugebauer: Die Donau-Fürstentümer. Leipzig 1891.
Orth Albert: Kalk- und Mergel-Düngung. Berlin 1896.
Popovici-Lupa: Tratat de Agricultura.
Prager W.: Die Landwirtschaft Rumäniens auf Grund seiner klimatischen Zustände oder Rumäniens landwirtschaftliche Klimatographie. Diss. Halle 1908.

Protopopescu Al.: Die Zucht und Haltung des Borstenviehes in Rumänien und ihre Rentabilität. Inaug.-Diss. Leipzig 1911.
Protopopescu N.: Die Rinderzuchtfrage in Rumänien. Inaug.-Diss. Berlin 1909.
Radian P. S.: Din trecutul si prezentul agricultiurei romane. Bukarest 1906.
Radian P. S.: Monografia comunei valeni (Olt) 1904.
Rohde-Schmidt: Schweinezucht. 1906.
Schlawe: Exportul vitelor din Romania. Bukarest 1900.
Sering M.: Die landwirtschaftliche Konkurrenz Nord-Amerikas in Gegenwart und Zukunft. 1886.
Settegast H. O.: Untersuchungen über das Verhältnis von Ackerbau zur Tierzucht. Diss. Leipzig 1879.
Statisticele agricole ale Ministerului de Domenii pe ultimi ani.
Telschow Ulrich: Grundriß der neuzeitlichen Schafzucht.
Ulrich Scheidemann: Beilage der Mitteilungen der Deutschen Landwirtschaftlichen Gesellschaft 3. Febr. 27—36, 1906.
Werner H.: Rindviehzucht.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Einleitung 1
Kurze Betrachtung der Geschichte Rumäniens im Hinblick auf seine Viehzucht 3
Geographische und klimatische Verhältnisse . . 7
Der Boden und seine Beschaffenheit 10
Pferdezucht . . . . . 13—20
Geschichtliches 13
Die rumänischen Pferderassen 15
Moldauische Pferde 15
Jalomitza Pferde 16
Gebirgspferde 16
Dobrudscha Pferde 16
Kreuzungen 17
Das Kaltblut-Pferd 18
Die Eselzucht 19
Die Rinderzucht . . . . . 20—36
Geschichtliches 20
Einteilung und Beschreibung der Rinder . . . 22
I) Flachlandrasse (Steppenrasse) 22
1. Der Moldauische Typus 22
2. Der Bucsan Typus 27
3. Der Jalomitza-Typus 27
II) Die Gebirgsrasse 28
Die Veredelungsfrage 29
Kreuzungen 30
Die Verbesserung durch Reinzucht 34
Welches soll unser Zuchtziel sein? 34
Die Büffelzucht 35
Schweinezucht . . . . . 37—44
Geschichte der Schweinezucht 37
Schweinerassen 37

Seite

1. Das Schwein mit aufrechten Ohren . . . 38
2. Das Schwein mit nach vorn gerichteten Ohren (Mongolitza-Rasse) 39
3) Das Schwein mit herabhängenden Ohren . 40
Die Züchtung der Schweine 41
Die Mast 42
Schafzucht . . . . . 44—54
Zurkana Schafe 45
Tzigaia Schafe 46
Spanka Schafe 48
Kreuzungen 50
Ziegenzucht 54
Die Kleinviehzucht 54
Die Ursachen der Degenerierung des rumänischen Viehes 56
Die Ernährung und Haltung der Tiere . . . 57
Ackerbau und Viehzucht 65
Wiesen 68
Weide 74
Die Pflege der Wiesen und Weiden 76
Stoppelweide 76
Die Hebung und Förderung der Viehzucht . . . 77
Die bisherigen Maßnahmen 77
Vorschläge betreffs Förderung der Viehzucht . . 82
Die Rentabilitätsfrage 87
Rentabilität der Pferdezucht und -haltung . . . 88
a) Die Rentabilität in Großbetrieben . . . 89
b) Die Rentabilität in Kleinbetrieben . . . 93
Die Rentabilität der Rindviehzucht und -haltung . . 95
a) Die Rentabilität in Kleinbetrieben . . . 95
b) Die Rentabilität in Großbetrieben . . . 98
Die Rentabilität der Schweinezucht und -haltung . . 100
a) Die Rentabilität in Großbetrieben . . . 101
b) Die Rentabilität in Kleinbetrieben . . . 104
Die Rentabilität der Schafzucht und -haltung . . 105
Schlußbetrachtungen 109

Einleitung.

Rumänien ist ein Agrarstaat; der größte Teil seiner Bevölkerung treibt Landwirtschaft. Auf sie stützt sich das ganze ökonomische Leben des rumänischen Volkes; von ihr hängt das Wohl und Gedeihen des Landes ab. Der rumänische Boden eignet sich wegen seiner starken humusreichen Erddecke, die dem schwarzen Boden Süd-Rußlands an üppiger, unerschöpflicher Fruchtbarkeit gleichkommt, vorzüglich zum Ackerbau und zur Viehzucht.

Ursprünglich wurde der Viehzucht die größte Aufmerksamkeit und Liebe zugewandt, während der Ackerbau nur auf einer relativ kleinen Fläche, soweit es zur Befriedigung der allernötigsten Bedürfnisse erforderlich war, betrieben wurde. Der Reichtum der Einwohner bestand in der Zahl der Viehstücke, die jeder züchtete, und das Land war durch seine Viehzucht bis in die entferntesten west-europäischen Länder bekannt: „Rinder, Büffel und Pferde", schreibt Kanitz,[1]) „von schönem Schlage, namentlich aber riesige Schafherden bilden nebst zahlreichen Bienenstöcken den einzigen Reichtum seines in wirtschaftlich patriarchalischen Verhältnissen lebenden Volkes . . . "

Die Wiesen und Weiden nahmen einen beträchtlichen Teil des Landes ein. Viele Jahrhunderte hindurch herrschte der einfache Weidebetrieb. Auf den reichen und ausgedehnten Weiden ernährten sich ungezählte, schöne Viehherden. Die Tiere und deren Produkte bildeten einen Hauptteil des Exports. Alles war der Viehzucht günstig: Futter-, Absatzverhältnisse, Liebe und Stolz, wertvolles Vieh zu züchten.

Heutzutage liegen die Verhältnisse ganz anders. Die schönen und ausgedehnten Wiesen- und Weidenflächen sind nicht mehr zu sehen; ihr Platz wurde allmählich von der Bodenkultur eingenommen, und sie sind in Ackerfelder für den Anbau verschiedener Getreidearten umgewandelt. Mit dem Übergang von der Weidewirtschaft zur einseitigen Ackerwirtschaft verschwanden auch die schönen Viehherden,

[1]) Kanitz, Donau, Bulgarien und Balkan, Bd. 3. S. 223. Leipzig 1879.

ihre Zahl wurde immer kleiner, ihre Beschaffenheit immer schlechter. Sehr gering ist heute die Zahl derjenigen Einwohner, welche Viehzucht treiben. Statt auszuführen, sind wir jetzt genötigt, für all unsere dementsprechenden Zwecke ausländische Tiere einzuführen. Im Gegensatz zur Vergangenheit bildet heutzutage das Getreide unser Haupterzeugnis.

Ich werde in dieser Arbeit zu schildern versuchen, welches der jetzige Zustand der Viehzucht in Rumänien ist, die Ursachen, die ihn bestimmt haben, sowie die Mittel, die gebraucht werden müssen, um uns zu dem früheren blühenden Zustande zurückzubringen.

Wenn ich nicht überall der Größe meiner Aufgabe gewachsen bin, so ist der Mangel an Fachliteratur daran schuld. Bis jetzt ist die Zahl der Bücher, welche sich mit dem Viehzucht-Problem in Rumänien befassen, eine sehr beschränkte.

Kurze Betrachtung der Geschichte Rumäniens im Hinblick auf seine Viehzucht.

Der Ursprung des rumänischen Volkes verliert sich im Nebel der Vergangenheit. Anfänglich waren die Ländereien, die jetzt von dem rumänischen Volke bewohnt werden, von den Daciern besetzt. Das ganze Land bestand nur aus Wald und Wiesen, auf welchen unzählige Viehherden weideten. Die Hirtenbeschäftigung herrschte vor. Die Römer eroberten unter Kaiser Trajan Dacien, und aus der Vermischung der früheren Einwohner mit den Römern entstand das rumänische Volk. Unter der römischen Herrschaft gewann die Viehzucht noch größeren Umfang. Das dauerte aber nicht lange, da durch die Invasion der Barbaren ein Rückschritt entstand. Die Einwohner mußten ein Wanderleben führen, sich in die Gebirge zurückziehen, und konnten erst nach dem Abzuge der Barbaren wieder nach der Ebene zurückkehren.

Schon im 11. und 12. Jahrhundert bildeten sich zu beiden Seiten der Karpathen kleine Staaten, die den Barbaren Widerstand leisteten. Nach der Begründung der rumänischen Fürstentümer (1290 und 1349) und mit dem Verschwinden der Barbaren nahm die Viehzucht wieder größere Dimensionen an. Das Land war nur wenig bevölkert, so daß die Einwohner mit ihren Herden ungehindert von Ort zu Ort ziehen konnten. Der Ackerbau war sehr beschränckt; man baute nur soviel als für den eigenen Bedarf nötig war. Sonst war das Land nur mit Wald, Wiesen und Weiden bedeckt. Die Viehzucht war die Hauptbeschäftigung der Bevölkerung und blieb es bis gegen Anfang des 19. Jahrhunderts. Der Außenhandel beschränkte sich fast ganz auf den Viehverkauf. Die Rinder und Mold. Pferde wurden in großen Mengen nach Österreich-Ungarn, Polen, bis weit nach Preußen verkauft, während die Schafe mehr nach der Türkei ausgeführt wurden. Die Fürsten suchten so viel als möglich die Viehzucht zu fördern, so Alexander der Gute (Moldau) und andere. Stefan der Große schloß im Jahre 1409 einen Handelsvertrag mit den Polen

wegen Ausfuhr der Pferde und Rinder ab. Unsere Pferde waren bis weit nach West-Europa bekannt. Ein Teil unseres Tributes an die Türken wurde in Pferden bezahlt.

Um die Mitte des 16. Jahrhunderts wird von einem französischen Gesandten in Polen, Blaise de Vignère, berichtet, daß die Moldau „tous les ans une fort grande quantité en Pologne, Prussie etc." von Großvieh ausführe, darunter „des chevaux excellents et de grande haleine"[1]). Solomon Magnificus verbietet im 16. Jahrhundert unsere Ausfuhr nach Polen und Ungarn und befiehlt, daß die Moldau und Walachei ihr Vieh und Getreide nach Konstantinopel liefere, und so werden jährlich unzählige Mengen von Pferden, Schafen und Rindern nach der Türkei geschickt.

Im Anfange des 17. Jahrhunderts führte ein Kaufmann, Baptiste Weleli, Großvieh bis nach Danzig aus, wodurch er der einflußreichste Mann in den beiden Fürstentümern Rumäniens wurde.[2]).

Gegen Ende des 17. Jahrhunderts war die Viehzahl in den Fürstentümern sehr groß. N. Jorga[2]) erzählt, daß eine so große Menge von Vieh vorhanden war, daß es nicht nur für die Bedürfnisse der Einwohner ausreichte, sondern von einem Kaufmannstand, aus Armeniern und Griechen gebildet, jährlich über 40000 Stück Vieh nach Danzig ausgeführt wurden, wo sie besser bezahlt wurden als in der Moldau. Der Schriftsteller Racevici lobt den Zustand unseres Viehes um die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts. Unter anderem schreibt er, daß jeder Gutsbesitzer ein Gestüt von 100 bis 200 Pferden besitze, daß wegen Blutauffrischungen arabische Hengste mit moldauischen Stuten sehr oft gekreuzt würden, daß die rumänischen Pferde ausgezeichnet, feurig und wegen der starken Hufe sehr berühmt seien und von Preußen und Österreich für leichte Kavallerie gekauft würden.

Dieser blühende Zustand unserer Viehzucht dauerte, wie wir sehen werden, bis vor 60—70 Jahren.

Die Einwohner waren zu Anfang frei und Besitzer eines Stück Landes. Im Laufe der Geschichte kam der Grund und Boden in Rumänien, wie auch in Westeuropa, in die Hände der Grundherren. Die meisten der ursprünglich freien Bauern verloren ihr Eigentumsrecht und auch ihre

[1]) N. Xenopol Histoire de Roumains, Paris 1897.
[2]) N. Jorga, Geschichte des rumänischen Volkes. Gotha 1905.

Freiheit. Mihai der Tapfere erließ Gesetze, welche den Bauer zwangen, für immer auf dem Gute zu bleiben, auf welchem er sich befand. Die wiederholten Versuche der Bauern, sich zu befreien, wurden vereitelt bis 1864. Die unfreien Bauern waren nach ihrem Viehbesitz in 3 Klassen geteilt. Darin können wir noch die große Bedeutung der Viehzucht erblicken. Dieses Prinzip, die Bauern nach ihrem Viehreichtum zu klassifizieren, wurde bei jeder neuen Einteilung berücksichtigt, und die Bauern wurden, wie wir sehen werden, auch nach demselben Prinzip zu Eigentümern gemacht. Die Grundherren wurden gesetzlich verpflichtet, den Bauern soviel Ackerland zu überlassen, wie diese zum Lebensunterhalt benötigten; außerdem wurde für das Vieh Wiesen- und Weideland zuerteilt. Das Ackerland war aber so knapp bemessen, daß der Bauer kaum davon leben konnte. Für die Benutzung dieses Landes mußte der Bauer Frohndienste leisten, den zehnten Teil seiner Ernteerträge abliefern und dem Grundherrn Weidegeld zahlen. 1805 wurden von Fürst Moruzi neue Gesetze entworfen, und an die Bauern Land nach der Zahl des Viehes verteilt. Da die Viehzucht sehr ausgedehnt und von den Fürsten besonders bevorzugt war, wurde den Bauern sehr viel Wiesen- und Weideland zugeteilt.

Die Landesprodukte und hauptsächlich das Vieh waren zu Anfang wie zu Ende des 18. Jahrhunderts in West-Europa sehr gesucht. Der Export Rumäniens war darin sehr groß; es wurde jährlich Getreide und Vieh nach Frankreich, England, Italien und Österreich-Ungarn geschickt.

1829 kamen die Fürstentümer unter gemeinsames Protektorat des Russischen und Türkischen Reiches. Neue Gesetze wurden verfaßt, das sogen. „Reglement organic" regelte die Verhältnisse zwischen Bauern und Bojaren. Der Bauer wurde als Pächter bezeichnet, und die Gutsherren verpflichteten sich, ihm bis zwei Drittel ihrer Güter abzutreten. Die dem Bauern zur Verfügung gestellten Flächen wurden wie früher nach seiner Gespannfähigkeit bemessen. Für das erhaltene Land mußten die Bauern Frohndienste leisten, 20-50 Tage jährlich, $^1/_{10}$ der Feldfrüchte, $^1/_5$ des Heues und $^1/_2$ des Weines den Gutsherren abliefern. Das den Bauern zugeteilte Wiesen- und Weideland wurde nunmehr sehr eingeschränkt. So erhielt der Bauer, der 4 Zugtiere und eine Kuh besaß, 4,50 ha Acker-, Wiesen- und Weideland. Der Besitzer von 2 Zugtieren und einer Kuh erhielt $1^1/_2$ ha Weide, $^4/_5$ ha Wiesen und $1^1/_2$ ha Ackerland. Wer nur

eine Kuh sein eigen nannte, bekam $^1/_2$ ha Weide, $^3/_4$ ha Wiesen und $1^1/_2$ ha Ackerland. Die so verteilten Wiesen- und Weideländereien waren unzureichend. Mit der Einschränkung des Wiesen- und Weidelandes fängt die Degenerierung und Einschränkung unserer Viehzucht an. Andererseits beginnen in West-Europa die Getreidepreise zu steigen, was sich auch in Rumänien fühlbar macht. Die Wiesen und Weiden, sowie der Boden im allgemeinen verwandeln sich allmählich in Ackerboden. Die Statistik von 1838 (eigentlich die erste) zeigt, daß die kultivierte Fläche 1 048 200 ha oder 9 % der Gesamtfläche, 1862 dagegen 2 197 000 ha oder 20 % der Gesamtfläche ausmachte. Also in 24 Jahren war das Ackerland auf das Doppelte gewachsen. Im Jahre 1864 wurden durch die Gesetze des Fürsten Kuza die Frohnarbeiten aufgehoben, die Bauern befreit und zu Grundbesitzern gemacht. Die bäuerliche Bevölkerung wurde in 4 Hauptklassen eingeteilt, wobei man das alte Unterscheidungsmerkmal des Viehreichtums beibehielt.

1. Klasse: Bauern mit 4 Ochsen und 1 Kuh
2. „ „ „ 2 „ „ 1 „
3. „ „ „ 0 „ „ 1 „
4. „ „ die gar kein Vieh hatten.

Zugewiesen wurde an Acker für

		Moldau ha	Walachei ha
außer Boden für Garten- und Hausbau in den Dörfern	1. Klasse	7,87	5,51
	2. „	5,73	3,91
	3. „	3,58	2,32
	4. „	nur Haus- und Gartenland in den Dörfern.	

In diesem Gesetze ist aber von Wiesen- und Weideland keine Rede. Der Bauer mußte für die nötige Weide für sein Vieh eine bestimmte Summe Weidegeld an den Gutsbesitzer entrichten. Die Reform war also unvollkommen, da sie die Bauern von den Großgrundbesitzern, welche allein Weide besaßen und immer höhere Preise und Bedingungen stellten, abhängig machte.

Durch die Agrar-Reform von 1908 — nach dem Bauernaufstand im Jahre 1907 — wurde diese Abhängigkeit durch gesetzliche Feststellung der Gemeinde-Weide beseitigt.

Im Jahre 1868 fangen die Grenzsperrungen für unser Vieh an, dem folgte der Zollkrieg mit Österreich-Ungarn (1881—1891). Neben dem Mangel an Wiesen und Weiden

machte sich jetzt der Absatzmangel fühlbar. Die einst blühende Viehzucht konnte diesen schweren Schlägen nicht mehr widerstehen; sie wurde vernachlässigt, trat in den Hintergrund, während der Getreidebau durch die schnelle Steigerung der Preise, durch die Entwicklung und Konstituierung des Landes, durch die Verbesserung der Kommunikationsmittel, mehr und mehr das Übergewicht erlangte und schließlich die Hauptbeschäftigung unseres Volkes wurde.

In den letzten 40 Jahren hat sich die kultivierte Fläche mehr als verdoppelt, die Getreideausfuhr vervielfacht, während die Weiden- und Wiesenflächen um die Hälfte zurückgingen und die Zahl an Vieh unverändert geblieben ist.

Geographische und klimatische Verhältnisse.

Rumänien hat eine Ausdehnung von 131 553 Quadratkilometern[1]). Es liegt in der gemäßigten Zone, dehnt sich zwischen 43° 38' und 48° 20' nördlicher Breite und 22° 20' und 29° 48' östlicher Länge aus.

Nördlich und westlich grenzt das Land an die Karpathen, im Süden fließt die Donau.

Das Klima ist ein kontinentales Klima mit strengem Winter, heißem Sommer und scharfen Übergängen der Jahreszeiten. Die durchschnittliche Temperatur ist plus 9,8° C., jedoch steigt sie im Sommer bis 40° C. und sinkt im Winter auf minus 30° C. Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge beträgt 600 mm. Die größte Menge an Niederschlägen entfällt auf die Sommermonate. Die Regenmenge erreicht das Maximum im Juni.

Die Niederschlagsverhältnisse Rumäniens sind für Landwirtschaft und Viehzucht sehr günstig; die Weideperiode dauert sehr lange.

Man teilt Rumänien[2]) geographisch und klimatisch in 3 Hauptgebiete, die aber allmählich ineinander übergehen:

1. die Gebirgsgegend,
2. das Hügelland,
3. die Ebene.

1. Die Gebirgsgegend umfaßt die Karpathen, welche Rumänien gegen Norden und Westen begrenzen. Die Temperatur ist hier eine niedrige und beträgt durchschnittlich

[1]) Nach dem Balkankrieg 138 000 qkm.
[2]) Dr. Prager, C. Jormescu, J. P. Burca etc.

im Winter 3,0° C,
„ Frühjahr 5,0° C,
„ Sommer 14,9° C,
„ Herbst 6,7° C.

Die mittlere Jahrestemperatur ist 5,78° C. Die Frosttage überschreiten die Zahl 150.

Die Temperaturschwankungen sind hier nicht so groß, wie in anderen Regionen des Landes. Das Klima ist gesund, die Niederschlagsmenge sehr hoch, jährlich über 900 mm. Die größte Regenmenge fällt im Sommer und zwar meist im Monat Juni. Die Vegetation entwickelt sich langsam. Angebaut wird hauptsächlich Mais, der Anbau von Frühhafer und Futterrübe würde aber viel zweckmäßiger sein. Am ausgedehntesten sind in dieser Region die Wälder und Wiesen, sowie gute, für Viehzucht besonders geeignete Weiden. Die Weideflora weist große Ähnlichkeit mit der Schweizer und Tiroler Weideflora auf. Leider aber weiden auf diesen so guten und ausgedehnten Weiden mehr Schafe als Rinder, während durch Rinder eine weit lohnendere Verwendung des Weidegebietes erzielt würde. Die Schafherden kommen im April und bleiben, bis der erste Schnee gefallen ist; dann wandern sie nach dem Donaugebiet, um im kommenden Frühjahr wieder zurückzukehren.

2. Die Hügelregion umfaßt die Hügel und bildet den Übergang von der Gebirgsregion zur Ebene. Sie hat ein gemäßigtes gesundes Klima, dessen mittlere Temperatur sich für die verschiedenen Jahreszeiten folgendermaßen stellt:

Im Winter 1,5° C,
„ Frühjahr 8,0° C,
„ Sommer 17,8° C,
„ Herbst 10,0° C.

Durchschnittliche Jahrestemperatur 9,5° C. Die Frosttage überschreiten nicht die Zahl 120.

Die Temperaturschwankungen sind etwas größer als in der Gebirgsgegend. Die Niederschlagsmenge ist 700 bis 900 mm im Durchschnitt. Auch hier regnet es am meisten im Sommer (Juni) und am wenigsten im Winter (Februar). Diese Region ist das Gebiet der Kultur der Weinrebe, sowie des Pflaumenbaums und des Mais; sie hat außerdem auch gute Wiesen und Weiden. Die reichen Niederschläge

ermöglichen auch einen größeren Futteranbau und sogar einen Zwischenfruchtbau.

3. Die Ebene umfaßt den restlichen Teil Rumäniens und ist durch ein unbeständiges kontinentales Klima gekennzeichnet.

Die mittlere Temperatur beträgt hier
im Winter 2° C,
„ Frühjahr 8—11,5° C,
„ Sommer 19—25° C, extreme 40° C,
„ Herbst 8—12° C.

Jährliche Durchschnittstemperatur 10° C. Die Zahl der Frosttage schwankt zwischen 80 und 120, die Niederschlagsmenge beträgt bis 500 mm. Die meisten Regenfälle sind im Frühjahr (April—Juni).

In dieser Region kommen sehr oft große Dürre- und Trockenheitsperioden vor. Hier wird zumeist Getreide kultiviert und die Großbetriebe sind in dieser Region am stärksten vertreten. Innerhalb der Ebene befinden sich auch die öden Ländereien — Steppengebiete — die den östlichen Teil der Walachei, den sog. Baragan, umfassen, eine Steppe, die früher als unfruchtbar galt, jetzt aber der Landwirtschaft erschlossen ist. Außerdem befinden sich längs der Donau noch kleinere Steppengebiete, wie Burnas, Burdea, Gawan etc.

Die Steppengebiete sind durch eine noch kleinere Niederschlagsmenge charakterisiert. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt daselbst nur 300—400 mm. Trockenheits- und Dürreperioden kommen hier noch öfter vor. Trotzdem ist ein Teil schon bebaut, so z. B. Baraganul, das schon ganz für Landwirtschaft in Anspruch genommen ist. Die Ernte leidet aber sehr viel unter der Dürre. Durch planmäßige Bewässerung können diese Übel behoben, die Erträge sehr wesentlich gesteigert werden. (Gebrüder Seceleanu haben mit großem Erfolge über 500 ha bewässert).

Aus all dem können wir ersehen, daß das Klima Rumäniens für jede Art von Viehzucht geeignet ist. Alle einheimischen Tierrassen sind dem Klima entsprechend sehr widerstandsfähig, sowohl gegen die Kälte als auch gegen die Hitze. Die Zucht weniger wiederstandsfähiger Tiere kann keinen Erfolg haben. Bei der Einführung fremder Rassen sollte diese Eigenschaft stets in den Vordergrund gestellt und immer diejenige Rasse bevorzugt werden, welche diese Fähigkeit im höchsten Grade aufweist.

Der Boden und seine Beschaffenheit.

Ebenso wie das Klima sind auch die Bodenverhältnisse der Viehzucht sehr günstig. Der Boden war früher derart fruchtbar, daß er, ohne gedüngt zu werden, eine reiche Ernte liefern konnte. Infolge der andauernden Raubbauwirtschaft ist heute bereits eine Bodenverarmung eingetreten und in manchen Gegenden schon ein $P_2\ O_5$ und N Hunger zu beobachten. Trotzdem kann der rumänische Boden noch als fruchtbar gelten. Er gehört meist dem Diluvium an und besteht aus Löß, ist mehr oder weniger tonhaltig und nur sehr selten sandig. In Bezug auf die Bodenklassifikation[1]) sind zwei große Regionen zu unterscheiden: Steppenboden und Waldboden.

Das Steppengebiet umfaßt den größten Teil Rumäniens und namentlich die Dobrudscha, den östlichen Teil der walacheischen Tiefebene, erstreckt sich nach Nord-West bis zum nördlichen Teil der Moldau und nach Süd-West die Donau entlang bis nach Oltenien (Klein-Walachei).

Die Zone des Waldbodens bedeckt die Nord-Dobrudscha, den zentralen und westlichen Teil der Moldau, sowie den zentralen und nördlichen Teil der Walachei.

Der Steppenboden besteht aus verschiedenen Arten von Schwarzerde (Tschernoziom) von verschiedenen Farben und verschiedenem Humusgehalt. Zu nennen sind:

der kaffeebraune Tschernoziom mit 4 — 6% Humus bedeckt einen großen Teil der östlichen Moldau und östlichen Walachei;

der eigentliche Tschernoziom mit 8% Humus;

der kastanienbraune Boden mit 4% Humus im südöstlichen Teil der rumänischen Tiefebene, ähnlich dem russischen Steppenboden;

der hellfarbige (gelbe) Boden mit 2% Humus, sandig und reich an alkalischen Salzen, findet sich dem Donauufer entlang.

Zur Waldzone gehören: der rotbraune Boden mit 3 — 5% Humusgehalt, reich an Eisenhydroxyd und Ammoniak, meistens im Untergrund, und der Podsol mit zirka 2% Humus und zwar nur an der Oberfläche des Bodens.

[1]) Al. Zaharia le Blé Roumain.

Die Eigenschaften des Bodens.
Mechanische und physikalische Eigenschaften.

Als Beispiel mag eine mechanische Analyse[1]) nach der Kühn-Wagner-Methode hier angeführt werden, wonach der rumänische Boden

Ton (abschlemmbar) 39,80%
Mehl- oder Staubsand 39,20%
feinen Sand 12,12%
feinen Kies oder Grus 8,88% enthält.

Aus dieser mechanischen Analyse geht hervor, daß der Boden 79% Feinerde und nur 21% Sand enthält. Der Boden ist tiefgründig, die feinen Bodenpartikel sind nicht nur in der Krume, sondern auch im Untergrund vorherrschend.

Die Permeabilität des Bodens ist nicht allzu groß, doch ist er durchlässig genug, um Luft und Wasser ins Innere dringen zu lassen.

Die Hygroskopizität ist im tonhaltigen Boden sehr groß. Der rumänische Boden besitzt eine hohe wasserfassende Kraft, neigt aber oft zur Verkrustung und Verunkrautung. Im allgemeinen ist er aber sehr bindend und setzt der Zerkrümelung durch Ackergeräte großen Widerstand entgegen.

Chemische Eigenschaften.

Zahlreiche Analysen haben gezeigt, daß die Nährstoffe in genügender Menge vorhanden sind. Die stickstoffhaltigen Stoffe genügen hie und da nicht, auch ist ein Mangel an Phosphorsäure vereinzelt zu finden. Folgende Tabelle zeigt den Gehalt der Bodennährstoffe (nach C. Roman):

	N %		$P_2\ O_5$ %		$K_2\ O$ %		Ca O %	
	Acker-krume	Unter-grund	Acker-krume	Unter-grund	Acker-krume	Unter-grund	Acker-krume	Unter-grund
Ober-Moldau	0,193	0,157	0,145	0,131	0,201	0,174	0,76	1,06
Unter-Moldau	0,189	0,115	0,097	0,062	0,160	0,136	1,11	1,27
Walachei	0,206	0,150	0,105	0,077	0,204	0,160	0,93	1,11
Klein-Walachei	0,145	0,134	0,083	0,065	0,183	0,103	0,85	0,87

[1]) C. Roman le sol arable de la Roumanie.

Das Endresultat von 283 Bodenanalysen, die Herr Roman in dem ganzen Lande gemacht hat, zeigt, daß der rumänische Boden im Durchschnitt an N = 0,170 %, an P_2O_5 = 0,107 %, an K_2O = 0,177 % und an Ca O = 0,99 % enthält.

Nach Wohltmann und Maercker (nach Rümkers Tagesfragen St. 15 H II) wird ein Boden bezeichnet als:

	Kali		Phosphorsäure	Kalk und Magnesia	Kalk nach Maercker		N.
	in kalter Salzsäure	in heißer löslich			in Lehmboden	in Sandboden	
	%	%	%	%	%	%	%
arm	0,03—0,06	0,08—0,12	0,04—0,07	0,1 —0,25	0,10	0,05	0,03—0,06
mäßig	0,06—0,1	0,12—0,2	0,07—0,1	0,25—0,5	0,10—0,25	0,10—0,15	0,06—0,1
gut	0,1 —0,15	0,2 —0,4	0,10—0,15	0,5 —1,5	0,25—0,50	0,15—0,20	0,10—0,20
reich	0,15—0,2	0,4 —0,5	0,15—0,25	1,5 —3,0	0,50—1,0	0,20—0,30	0,2 —0,3
sehr reich	>0,2	>0,5	>0,25	>3,0	>1,0	>0,30	>0,3

Aus einer Vergleichung der obigen 2 Tabellen geht hervor, daß der rumänische Boden, was N und Ca O betrifft, als gut bis reich bezeichnet werden kann; was P_2O_5 und K_2O betrifft, die Grenze zwischen reich und mäßig einhält.

Der Humusgehalt des Bodens ist folgender:

in Ackerkrume 5,57 %
in Untergrund 4,84 %
im Durchschnitt 5,21 %

Der Boden kann demnach als humos bezeichnet werden.

Im allgemeinen sind die physikalischen und chemischen Eigenschaften des rumänischen Bodens günstige, aber sie verschlimmern sich fortgesetzt infolge der Einseitigkeit unserer Bewirtschaftung. Getreide und immer Getreide, das bauen wir seit Jahrzehnten; Mais und Weizen, das ist unser hauptsächlichster Fruchtwechsel. Durch diesen Raubbau nimmt der einst so reiche Boden an Pflanzennährstoffen immer mehr ab, die alte Kraft des Bodens ebenfalls und die Erträge vermindern sich von Jahr zu Jahr.

Diese Übel könnten beseitigt werden durch rationelle Bodenbearbeitung, Düngung und zweckmäßigste Fruchtfolge.

Die Bodenbearbeitung geht in sehr planloser und sehr primitiver Weise vor sich. Es wird flach gepflügt, gewöhnlich 9—15 cm. Die Vorteile des Tiefpfluges sind wenig bekannt und garnicht geschätzt. Die Stoppel wird sehr oft nicht gleich nach der Ernte gestürzt, Brache wird nicht gehalten. Es wird entweder garnicht oder sehr unzweckmäßig gedüngt. Der Dünger wird nicht rationell aufbewahrt, so daß die flüssigen Bestandteile gewöhnlich verloren gehen, und ist auch nicht rein, sondern immer mit Maisstengeln und anderen Futterresten gemischt.

Pferde.

Geschichtliches.

Das rumänische Pferd war einst sehr berühmt und sehr bevorzugt nicht nur im Inland, sondern auch im Ausland; die Pferde der Moldau besaßen damals einen Weltruf. Was die Abstammung des rumänischen Pferdes betrifft, schwebt noch vieles im Dunkel, und die Meinungen gehen da sehr auseinander. Wahrscheinlich ist es ein Kreuzungs-Produkt der arischen und turanischen Pferderassen. Eins jedoch ist sicher, daß es zu der orientalischen Rasse gehört. Professor Freytag behauptet, es wäre ein Nachkomme des Equus Caballus velox.

Das rumänische Pferd war einst schön und harmonisch gebaut, klein aber kräftig, schnell, feurig und ungemein widerstandsfähig. Blaise de Vignère[1]) (1573) sagt, daß die rumänischen Pferde „excellents et de grande haleine" seien. Es war hauptsächlich ein Kriegspferd. Die rumänische Kavallerie hatte einen vorzüglichen Ruf; ja, sie besiegte unter der Regierung des Fürsten „Alexanders des Guten" die berühmte teutonische Kavallerie. Damals bildete die Pferdezucht die hauptsächlichste Beschäftigung der Bevölkerung. Jeder Einwohner war ein Pferdezüchter und stolz auf seine Pferde. Jeder Gutsherr besaß mindestens 200—300 Pferde. Was für eine große Anzahl Pferde in den Fürstentümern vorhanden war, können wir daraus entnehmen, daß allein nach der Türkei jährlich 600000 Stück gingen. Ein Teil des Tributes, der an das ottomanische Reich zu entrichten war, bestand aus Pferden. Außerdem bezog die Türkei käuflich

[1]) N. Xenopol nach Blaise de Vignère „Description du Royaume de Pologne et pays adjacents." Paris. 1573 S. XXXVIII.

sehr viele Pferde aus unseren Ländern. Wenn also die Türkei, die selbst so gute Pferderassen besitzt, unsere Pferde suchte, müssen es in der Tat ausgezeichnete Tiere gewesen sein. Außer der Türkei bevorzugten auch andere Länder unsere Pferde und bezogen aus Rumänien ihr bestes Material für die Kavallerie. Die Ausfuhr war deshalb zu jener Zeit sehr groß; die Moldau exportierte bis 40000, die Walachei über 10000 Pferde jährlich. Das Königreich Polen allein kaufte aus den rumänischen Fürstentümern jährlich ungefähr 20000 Pferde. Ein Teil der preußischen Kavallerie unter Friedrich II., dem Großen, benutzte rumänische Pferde.

Bis 1826 bezog Preußen jährlich einen Teil seiner Remonten aus Rumänien. Es kaufte von 1819—1826 für seinen Armeebedarf über 6000 Pferde. Bei der Begründung des Staatsgestütes — Marienwerder — 1788 durch Friedrich II. wurde ein Teil des Pferdematerials in Rumänien angekauft. Auch bei der Begründung des Gestütes Trakehnen wurden rumänische Pferde benutzt. — Österreich-Ungarn bezog jährlich rumänische Pferde für seine Husaren-Regimenter. Außerdem wurden zur Begründung der Staatsgestüte Mezóhegiyes und Radauz rumänische Hengste verwendet.

So war es einst! Und wie ist es heute?!. Jetzt liegen die Verhältnisse geradezu umgekehrt. Die einst berühmten Pferde-Rassen sind derartig degeneriert, daß wir für unseren Remontebedarf und für Verbesserungszwecke unserer Pferde Material aus dem Ausland beziehen müssen. Wie ist dies nun zu erklären? Eine nähere Betrachtung der damaligen Verhältnisse zeigt, daß das Zuchtmaterial ein ausnehmend gutes war, daß gute und sichere Absatzorte, gute und ausgedehnte Wiesen und Weiden, außerdem gute Pflege und ein gewisses Verständnis gepaart mit Liebe für die zuchtedlen Pferde vorhanden waren. So lange diese speziellen Zustände herrschten, war das Pferdematerial ein sehr gutes. Aus verschiedenen Gründen aber hörte dies alles auf, und die Degenerierung der Pferderassen fängt an[1]). Durch ziel- und planlosen Verkauf wurde das beste Zuchtmaterial ausgeführt. Da das Ausland nicht mehr das gewünschte Material fand, kaufte es nicht mehr, und so verliert sich der früher so sichere Absatz nach dem Ausland. Durch Änderung des Postverkehrs und Verminderung der Kavallerie erfreute sich der Pferdehandel auch im Inlande keines bedeutenden Absatzes.

[1]) Siehe die Ursache der Degenerierung des Viehes.

Die rumänischen Pferderassen.

Die rumänischen Pferde gehören zu der Gruppe der warmblütigen Pferde.

Im allgemeinen besitzt das rumänische Pferd folgende Merkmale:

Der Kopf ist verhältnismäßig groß, trocken, das Auge groß und lebhaft. Er hat kleine, spitzige, aufrecht stehende Ohren, weit geöffnete Nüstern, eine weit entwickelte Schädelpartie.

Der Hals ist mäßig lang, aber kräftig, die Brust etwas zu eng. Gerader Rücken, kurze Lende und Kruppe, gute Extremitäten, starke Knochen und starke Hufe, besonders bei den Gebirgspferden, eine schöne und elegante Gangart, eine große und ausdauernde Schnelligkeit, eine ganz ungewöhnliche Widerstandsfähigkeit, Anspruchslosigkeit in Futter und Pflege, das alles charakterisiert das rumänische Pferd. Leider ist es zu klein.

Man unterscheidet in Rumänien 4 Pferdegruppen:

1. das moldauische Pferd,
2. das Jalomitza-Pferd,
3. das Gebirgspferd,
4. das Dobrudscha-Pferd.

1. Das moldauische Pferd ist im Durchschnitt 140 bis 145 cm groß. Seine Höhe variiert im Gebirge zwischen 1,20—1,35 m, in der Ebene 1,35, 1,45—1,50 m.

Der Kopf ist etwas zu groß, trocken, die Profillinie gerade oder leicht gewölbt, das Auge, hell und groß, zeugt von Intelligenz und Temperament. Es hat weit offene Nüstern, feine Lippen, kleine, aufrecht stehende, sehr bewegliche Ohren.

Der Hals ist nicht zu lang, aber sehr muskulös, die Mähne sehr üppig und nur nach einer Seite geneigt, der Rücken gewölbt, die Brust weit und tief, es hat eine abfallende Kruppe, einen gut aufgesetzten Schweif. Die Beine sind kurz, trocken, mit harten Knochen, starken, elastischen Sehnen und guten, festen Hufen. Die Farbe dieser Rasse ist im allgemeinen braunschwarz, doch finden sich auch andere Farben. Das Gewicht beträgt im Durchschnitt 300—400 kg. Spätreif, erreicht es die vollendete Entwickelung erst nach 5—6 Jahren, ist sehr widerstandsfähig gegen Kälte und Hitze, wie gegen Krankheiten, anspruchslos in Futter und Pilege. Das moldauische Pferd hat große Ähnlichkeit mit dem arabischen, ist aber zu klein

und sehr oft auch schlecht gebaut. Langer Rücken, großer Bauch, dünner Hals, abgeschlagene Kruppe sind seine häufigsten Fehler.

Man hat versucht, durch Kreuzungen mit anderen Rassen diese Fehler zu verbessern; die meisten Versuche mißglückten jedoch. Das Pferd wird zwar etwas höher, verliert aber seine guten Extremitäten und bekommt obendrein eine schlechte Form.

2. Der Jalomitza-Typus. Das Jalomitzapferd ist 150—160 cm hoch und ähnelt dem ungarischen Pferde, da es ein Produkt der Kreuzung zwischen rumänischen, ungarischen und russischen Pferden ist.

Sein Kopf ist schwer, trocken und etwas zu groß im Verhältnis zu dem Körper. Vielleicht rührt es auch daher, daß der Hals zu dünn ist und der Kopf infolgedessen zu groß erscheint. Die Profillinie ist leicht gewölbt, die Ohren sind lang und wenig beweglich, der Hals etwas zu dünn, die Brust ist breit, wenig entwickelt, die Kruppe nur wenig geneigt, gute muskulöse Extremitäten, starke Knochen, feste Hufe, der Schweif ist tief angesetzt. Sehr große Widerstandsfähigkeit gegen Kälte und Hitze gehören zu seinen Vorzügen. Das Gewicht beträgt 400—450 kg. Bei Kreuzungen mit ungarischen und russischen Rassen verliert es sein schönes Aussehen und wird plump.

3. Das Gebirgspferd ist 1,25—1,35 m hoch. Der Kopf ist wie beim moldauischen Pferd, mit dem es auch sonst sehr viel Ähnlichkeit hat, ziemlich groß und trocken, die Profillinie gerade oder etwas konkav. Es hat große intelligente Augen, kleine, zugespitzte Ohren, eine üppige Mähne nur nach einer Seite zu, einen etwas zu kurzen Hals, niedrig angesetzt, eine niedrige, widerstandsfähige, breite Brust, einen geraden Rücken, gut gewölbte Rippen, eine kurze schmale Kruppe, einen gut angesetzten Schweif. Die Vorderbeine sind gerade, die hinteren oft etwas nach hinten gerichtet, aber stark und muskulös, die Hufe gut und hart. Die Haut ist dick und mit etwas längeren Haaren bedeckt, die Farbe des Pferdes ist meist dunkelbraun oder dunkelrot, sein Gewicht beträgt 300—320 kg. Das Gebirgspferd ist sehr klein, aber harmonisch und kräftig gebaut. Es ist sehr widerstandsfähig und vorzüglich für die Gebirgsgegend geeignet, denn es trägt mit Leichtigkeit schwere Lasten auf den gefährlichsten Bergwegen.

4. Der Dobrudscha-Typus ist 1,30—1,35 m hoch und ein Kreuzungsprodukt von türkischer Herkunft. Sein

Kopf ist verhältnismässig klein, die Profillinie gerade, die Augen groß, die Ohren klein und beweglich. Der Hals ist kurz und kräftig, der Rücken lang; es besitzt eine tiefe, breite Brust, eine etwas geneigte Kruppe, die Beine haben starke Gelenke und Hufe; Farbe: meist Schimmel. Das Dobrudscha-Pferd ist harmonisch gebaut und ähnelt dem arabischen. Es ist sehr widerstandsfähig, besitzt große Schnelligkeit und Ausdauer. Sein Hauptfehler besteht darin, daß es zu klein ist.

Leistungsfähigkeit: Im allgemeinen läßt die Pferdezucht sehr viel zu wünschen übrig. Die Stuten werden — beim Bauer meistens — dem Hengste zu früh zugeführt. Eine Auswahl der Zuchthengste findet nicht statt, so daß oftmals schlechtes Deckmaterial verwendet wird, größtenteils bei kleinen Leuten, welche keine guten Hengste halten können und aus verschiedenen Gründen auch nicht die Staatshengste, die übrigens auch nur in kleiner Anzahl vorhanden sind, verwenden können. Ein anderes Übel ist, daß die Tiere zu früh zur Arbeit benutzt und dabei sehr schlecht gehalten und genährt werden. Da das rumänische Pferd spätreif ist, sollte es nicht vor 4 Jahren angespannt werden. Eine rationelle Ernährung der Fohlen findet nicht statt, trotzdem es genug bekannt ist, daß der Ernährung während des ersten Lebensjahres die größte Bedeutung zukommt. Das rumänische Pferd ist im Verhältnis zu seiner dürftigen Ernährung und schlechten Pflege sehr leistungsfähig. Trotzdem es kein schweres Pferd ist, trägt es mit großer Leichtigkeit schwere Lasten und wird auch als Zugtier bei Landarbeiten viel benutzt. Es eignet sich aber mehr als Wagen- und Reitpferd, und zeigt als solches eine große Schnelligkeit und Ausdauer. Ein Beispiel seiner Schnelligkeit sei angeführt: Bei den Rennen in Jassy 1900 legte ein kleines Dobrudscha-Pferd eine Strecke von 8000 m in 10 Minuten zurück, also 13 m pro Sekunde, eine Schnelligkeit, die für ein Pferd von seiner Höhe als eine sehr bedeutende zu bezeichnen ist. Zu bemerken ist auch, daß bei diesen Rennen 3 englische Pferde liefen.

Kreuzungen.

Um die rumänischen Pferde, die im Grunde immer noch viele gute Qualitäten aufweisen, etwas zu verschönern und hauptsächlich ihre Höhe zu vergrößern, hat man verschiedene Kreuzungen vorgenommen. Man hat sich zu Kreuzungen entschließen müssen, da bei dem jetzigen

Zustande durch Zuchtwahl allein das erstrebte Ziel nicht zu erreichen wäre. Es wurden rumänische Pferde mit arabischen, anglo-arabischen, englischen Vollblut-, russischen und ungarischen Pferden gekreuzt.

Von allen diesen Kreuzungen kann man im allgemeinen sagen, daß nur die mit anglo-arabischen Pferden gute Erfolge gehabt haben. Ich habe aber auch von anderen Kreuzungen, z. B. arabo-rumänischen und anglo-rumänischen, prachtvolle Exemplare gesehen. Die Schwierigkeiten liegen leider darin, daß es außerordentlich schwer ist, schöne und gute Araberpferde zu bekommen. Was die englischen Vollblutpferde anbetrifft, so sind diese bei uns sehr verbreitet und werden häufig zu Kreuzungen gebraucht. Die Kreuzungen verlieren oft ihre vorzüglichen Extremitäten, dagegen kommen weiche Fesseln, mangelhafte Beinstellungen, wie auch Knochenfehler zum Vorschein. Außer den Kreuzungen mit Vollblut haben diejenigen mit ungarischen und russischen Pferden sehr viel für sich, am meisten die mit ungarischen Pferden, die sich sowohl als Wagen- als auch als Remontepferde eignen.

Das Kaltblutpferd.

Das Kaltblutpferd ist trotz seiner vorzüglichen Eigenschaften und großen Leistungen fast garnicht eingeführt; vielleicht ab und zu in der Industrie, aber in der Landwirtschaft noch nicht. Die zahlreichen Versuche haben gezeigt, daß sich das Halbblut sehr schnell in Rumänien akklimatisiert.

Die Kaltblutzucht in der Musterwirtschaft Laza hat sehr erfreuliche Resultate erzielt. Seit vorigem Jahr sind neue Versuche in der Nord-Moldau mit Perscheron- und Ardennen-Pferden angestellt; der Staat hat ein paar solcher Hengste gekauft und den Einwohnern für ihre Stuten unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Die bisherigen Resultate scheinen sehr erfreulich zu sein.

Da das Kaltblut sehr teuer ist und große Ansprüche an Ernährung und Haltung stellt, ist seine Zucht bei uns nur für Großbetriebe denkbar, wo sie sehr einträglich sein könnte.

Ich glaube, daß mit der Intensivierung unserer landwirtschaftlichen Betriebe das Kaltblut mehr bevorzugt und geschätzt werden wird.

Die Eselzucht.

Diese wird in Rumänien sehr wenig betrieben[1]). Der Bauer hält keine Esel. Es hat sich in der Meinung des Volkes die Ansicht festgesetzt, daß die Haltung von Eseln einen sehr niedrigen Stand anzeige (so z. B. den Zigeunerstand).

In Großbetrieben finden sich hie und da ein paar Esel, welche für leichte Lasten, wie Wasser von den Brunnen bis zum Gutshof, oder Milch und Käse in benachbarte Städte zu befördern, gebraucht werden. Zumeist findet man den Esel bei Schafzüchtern. Bei jeder Schafherde finden sich ein paar Esel, welche bei Auswanderung der Herde die notwendigen Utensilien für die Käse- und Milchbereitung auf dem Rücken tragen. Der Esel begnügt sich mit sehr wenigem Futter und bedarf keiner besonderen Pflege. Er ist sehr widerstandsfähig, gutmütig und ein wertvolles Zugtier.

Bevor ich dieses Kapitel schließe, möchte ich noch ein paar Worte über Maultiere hinzufügen.

Die Maultierzucht ist leider in Rumänien, wo die Pferde so minderwertig geworden sind, so gut wie unbekannt. Das Maultier ist ein Arbeitstier im engsten Sinne des Wortes. Seine Pflege ist keineswegs schwieriger als diejenige des Pferdes. Im Gegenteil ist das Maultier viel anspruchsloser, besonders was das Futter anbelangt. Seine Haltung ist darum sehr vorteilhaft, denn es begnügt sich mit einem Futter, das dem Pferde zu geben nicht möglich wäre. Außerdem ist es leistungsfähig, langlebig, zäh und widerstandsfähig gegen Krankheiten. Die meisten Krankheiten, die bei Pferden auftreten, kennt man bei Maultieren nicht. Das Maultier wäre also sehr geeignet für unsere Verhältnisse, wo dürftige Fütterung und schlechte Pflege Regel ist. Das Maultier zeigt als Zug- und Reittier vorzügliche Eigenschaften und eine große Ausdauer bei schweren Arbeiten und auf schlechten Straßen.

Die Maultierzucht ist in Frankreich, Amerika, Spanien sehr verbreitet und leistet unschätzbare Dienste. In Amerika z. B. wird es bei schweren Bodenmeliorationen und anderen landwirtschaftlichen Arbeiten, wie Eggen, Säen, Ernten etc. verwendet. Man kann das Maultier infolge seines ruhigen Temperamentes sehr gut neben Pferden einspannen, wo sie mindestens ebenso viel wie die Pferde leisten.

---

[1]) Es waren im Jahre 1900 nur 7701 Esel oder je einer pro 1000 Einwohner vorhanden.

Eine andere wertvolle Eigenschaft des Maultieres ist die, daß es sehr frühzeitig, d. h. schon vom Ende des zweiten Lebensjahres an, zu ziemlich schwerer Arbeit benutzt werden kann, ohne daß man zu befürchten hätte, daß diese frühzeitige Verwendung der weiteren Entwickelung der Tiere schädlich sein könnte. Im Alter von 5—6 Jahren sind die Tiere vollkommen entwickelt und dann ohne Schaden zu den härtesten Arbeiten bei geringer Pflege und wenig Futter zu benutzen. Maultiere, die schon 25 Jahre alt sind, verrichten noch unermüdlich ihren Dienst.

All diesen Eigenschaften zufolge ist das Maultier vollständig dazu geeignet, auch in Rumänien mit gutem Erfolge für die Landwirtschaft verwendet zu werden, insbesondere da wir schlechte Pferde haben und auch keine Kaltblutzucht treiben.

Um eine eigene Maultierzucht in Rumänien einzuführen und zu unterstützen, sollte der Staat in seinen Gestüten gutes Zuchtmaterial halten und den Einwohnern zur Verfügung stellen.

Rinder.

Geschichtliches.

Die rumänischen Rinder kann man nach den unterscheidenden Merkmalen in 2 Rassen teilen:

1. Die Rasse mit großem Körper, lyraförmigen Hörnern und aschgrauer Farbe (Landrasse, Steppenrasse).

2. Die Rasse mit kleinerem Körper und kronenförmigen Hörnern (Gebirgsrasse).

Alle Zootechniker, welche sich mit unseren Rindern beschäftigten, erkennen an, daß in Rumänien 2 Rinderrassen vorhanden sind. Die Meinungen sind aber darin sehr verschieden, was die Abstammung dieser 2 Rassen betrifft. Einige sind der Ansicht, daß unsere beiden Rinderrassen dieselbe Abstammung haben, so Prof. Freytag, der unsere Rinder für einer und derselben Abstammung angehörig hält, vielleicht aus bos taurus primigenius. Andere meinen, daß jede Rasse eine andere Abstammung hätte. Nach Werner[1]) stammt unser Landschlag aus bos taurus Primigenius dacicus

[1]) Rinderzucht.

Fitzinger und die Gebirgsrasse aus bos taurus primigenius montanus.

Nach N. Filip[1]) stammt die Landrasse aus bos taurus primigenius, während die Gebirgsrasse zu den bos brachycephalus Wilkens gehört. N. Filip ist nach speziellen Forschungen zu der Meinung gelangt, daß zwischen unseren Gebirgsrindern und den Schweizer Rindern, welche aus bos brachycephalus Wilk. stammen eine Ähnlichkeit besteht; daher die Meinung, daß unsere Gebirgsrasse aus bos brachyc. Vilk. stammt. Die bis jetzt gemachten Kreuzungen scheinen diese Meinung zu bestätigen. Dies sind kurz gefaßt die hauptsächlichsten Meinungen über unsere Rinder. Ich kann mich der Meinung derjenigen, welche den rumänischen Rinderrassen eine und dieselbe Abstammung geben (bos taurus primigenius), nicht anschließen. Wenn diese Meinung richtig sein sollte, wie wäre dann die ganz verschiedene Formbildung der 2 Rassen zu erklären? Es ist nicht möglich, daß die Rasse von großem Wuchs mit lyraförmigen Hörnern und aschgrauer Farbe dieselbe Abstammung haben soll wie der Gebirgstypus, der klein und dessen Hörner kronenförmig sind. Die Meinung Prof. Filips erscheint mir ganz richtig, und ich schließe mich seiner Behauptung an, daß die Rinder Rumäniens verschiedener Rasse und von verschiedener Abstammung sind.

Im allgemeinen haben die rumänischen Rinder einen kräftigen, stark entwickelten Knochenbau, der sie besonders zu Zugtieren geeignet macht. Der Körper ist im allgemeinen schlecht gebaut, der Kopf knochig und ziemlich groß, die Hörner an der Basis weiß, an der Spitze grau. Die Rückenlinie ist nicht gerade, sondern gebogen. Die Rippen sind flach, oft zu flach, die Kruppe ist abschüssig, die Beine trocken, die Vorderhand ist viel kräftiger als die Nachhand, Hochbeinigkeit. Haar und Haut ist grob, die Gewebe dick und straff, die Farbe weißgrau, aber auch dunkel. Durch Einmischung fremden Blutes kommen zuweilen auch andere Farben vor. Die Rinder sind spätreif und sehr widerstandsfähig gegen Kälte und Hitze, sowie gegen Krankheiten. Die so weit verbreitete Lungenkrankheit (Tuberkulose) findet sich bei unseren Tieren sehr selten.

Die Rinder sind am meisten in der Gebirgsregion Rumäniens verbreitet, während ihre Zahl in der Ebene gering geblieben ist.

[1]) Les animaux domestiques de la Roumanie.

Einteilung und Beschreibung der Rinder.

Wir haben schon oben gesehen, daß sich die Rinder Rumäniens in zwei Rassen einteilen lassen:

I. Flachlandrasse (Steppenrasse)
II. Gebirgsrasse.

Die Flachlandrasse enthält 3 Typen:

1. Der moldauische Typus,
2. Der Bucsan-Typus,
3. Der Jalamitza-Typus.

1. Der moldauische Typus. Die Rinder dieses Typus sind im allgemeinen von grauer Farbe, zwischen grauweiß bis zu dunkelgrau variierend. Das Pigment ist bei der Mehrzahl dieser Rinder dunkel, es gibt aber auch Tiere ohne dieses Pigment. Die graue Farbe ist meistens an den Seiten des Körpers, am Kopfe, Halse, an der Brust und an den Hüften dunkler. Es gibt aber auch Tiere, die dieselbe silbergraue Farbe am ganzen Körper zeigen. Hie und da findet man auch andere Farben, wie schwarzgelb oder schwarz-weiß gefleckt. Die Kälber haben nach der Geburt eine gelb-rötliche Farbe, die sich aber nach einiger Zeit verliert, um in die obigen typischen Farben überzugehen. Die Klauen sind schwarz, das Flotzmaul schwarz-grau, die Hörner sind beim echt moldauischen Schlag an der Basis weiß-gelb und an der Spitze schwarz.

Die Haut bildet am Hals, sowie um die Augen, feine Falten, die auf die Dehnbarkeit und die Elastizität der Haut schliessen lassen.

Während des Sommers haben die Rinder ganz kurze, flach anliegende Haare; nur an den unteren Teilen des Körpers und zwischen den Hörnern befindet sich längeres Haar. Der Schwanz endet immer in einer langen Quaste von schwarzbraunen Haaren.

Mittelmaße von 50 Moldauer Rindern,

nach Dr. Filip „Les animaux domestiques de la Roumanie". Die von mir selbst ausgeführten Messungen sind leider wegen des Ausbruches des Krieges, an dem ich aktiv teilnehmen mußte, an Zahl wenige, im ganzen stimmen sie mit den folgenden überein.

		Mittelzahl	
Widerristhöhe	1,41 m		100
Rückenhöhe	1,395 m		98,93
Kreuzhöhe	1,43 m		101,41
Rippenbrustumfang	2,08 m		147,50

		Mittelzahl
Hüftenbreite	0,51 m	36,17
Beckenbreite	0,48 m	34,04
Kreuzenge	0,52 m	—,—
Halsrumpflänge	1,84 m	130,49
Kopflänge	0,23 m	16,31
Hornlänge	0,35 m	24,82
Gewicht	550 kg.	

Der Körperbau ist gut entwickelt und zeigt eine kräftige Konstitution.

Der Kopf ist im Verhältnis zum Körper ziemlich lang und trocken.

Die Stirn ist trapezförmig, die Stirnwulst nur schwach ausgeprägt.

Die Augen sind schwarz, groß, lebhaft und von gutmütigem Ausdruck; doch haben die Bullen, wenn sie alt geworden sind, einen bösartigen Blick. Die Augenhöhlen treten etwas hervor. Von den Augenhöhlen zum Maul wird der Kopf immer schmaler. Die Stirnnasenlinie ist meist gerade oder schwach gewölbt, letzteres insbesondere bei den Stieren und Ochsen. Die Ganaschen sind gut entwickelt und kräftig, die Ohren nicht zu groß, haarig, bei Bullen kleiner als bei Kühen. Die Hörner, von glatter Oberfläche und 35 cm mittlerer Länge, sind durchweg kräftig, lyraförmig und an den Enden zugespitzt. Die Stiere haben kleinere und an der Wurzel dickere Hörner. Die Farbe derselben ist an der Basis weißgelb und an der Spitze schwarz. Das Flotzmaul ist glänzend schwarz.

Hals. Der Übergang vom Kopf zum Hals ist kräftig ausgebildet, bei den Bullen kurz, dick und muskulös, bei Kühen etwas länger und schmaler; schmaler Nacken, Wamme stark ausgeprägt. Der Widerrist lang, kräftig, ragt meist über der Rückenlinie hervor. Die Schultern sind kräftig und gut gebaut, leicht beweglich, die Schulterlage ziemlich schräg, die Brust schmal, tief und muskulös, flachrippig. Der Rücken ist lang, Rückenlinie ziemlich gesenkt vom Widerrist bis zu den Lenden. Die Lenden sind schmal, bei Ochsen etwas breiter als bei Kühen, wenig muskulös. Das Kreuz ist kurz, schmal und abfallend, der Schwanz ist verhältnismässig lang, dick und stark bequastet, der Schwanzansatz hoch Der Bauch ist meist rund-tonnenförmig, bei Kühen kommt öfter Hängebauch vor. Die Haut ist dick und lose. Das Euter ist nicht zu stark entwickelt, von mittlerer Größe,

nicht fleischig und mit Haaren bedeckt. Die Gliedmassen sind sehr gut und sehr kräftig, jedoch etwas kürzer als beim Steppenrind. Die Vordergliedmassen sind besser entwickelt als die Hintergliedmassen und besitzen eine sehr starke Muskulatur (der Oberschenkel ist sehr kräftig bemuskelt, die Gelenke solid und die Sehnen kräftig). Die Hinterbeine sind weniger muskulös und zeigen öfter fehlerhafte Stellung, während die Vorderbeine immer normal gestellt sind. Die Klauen sind sehr hart; sie werden fast garnicht beschlagen.

Die Leistung.

Die moldauischen Rinder sind spätreif, entwickeln sich langsam und erreichen erst nach 5 Jahren eine vollendete Entwickelung. Die Färsen werden im Alter von $2^1/_2$ Jahren zum erstenmal gedeckt, höchst selten früher. Die Trächtigkeitsdauer beträgt im Durchschnitt 285 Tage. Während der Trächtigkeit brauchen die Kühe keine zu sorgfältige Pflege. Die Tiere sind nicht allzu fruchtbar, nicht selten bleiben die Kühe ein Jahr und sogar zwei unfruchtbar.

Die Kälber haben nach der Geburt ein Gewicht von 25 kg im Durchschnitt. Die Entwickelung der Kälber erfolgt sehr langsam; die Gewichtszunahme ist viel kleiner als bei veredelten Rassen, auch wenn sie sich unter denselben Bedingungen befinden.

Untenstehende Vergleichung[1]) zwischen der Gewichtszunahme beim moldauischen Kalb Marta und dem Simmenthaler Kalb Flora, beide an demselben Ort geboren und denselben Lebensbedingungen unterworfen, bestätigt die obige Behauptung.

Kalb Marta, moldauischer Schlag, am 18. Februar 1897 im zootechnischen Institut Bukarest geboren:

Lebendgewicht	bei der Geburt . .	24 kg
„	am 18. März . .	24 „
„	„ 18. April . .	70 „
„	„ 18. Mai . . .	90 „
„	„ 18. Juni . . .	115 „
„	„ 18. Juli . . .	135 „
„	„ 18. August . .	160 „

Das Kalb nahm also im Durchschnitt monatlich 22 kg zu. Nach einem Jahr war sein L.-Gewicht auf 278 kg gestiegen.

[1]) Nach Filip „Les animaux domestiques de la Roumanie."

Kalb Flora, Simmenthaler Rasse, geboren am 29. Januar 1896 im zootechnischen Institut Bukarest:

Lebendgewicht	am 1. Februar . .	36 kg
„	„ 1. März . . .	67 „
„	„ 1. April . . .	102 „
„	„ 1. Mai . . .	132 „
„	„ 1. Juni . . .	165 „
„	„ 1. Juli . . .	190 „
„	„ 1. August . .	219 „

Die Gewichtszunahme betrug $30^1/_2$ kg monatlich; das Leb.-Gewicht nach einem Jahr 330 kg.

Dieser Vergleich läßt klar erkennen, daß die moldauischen Rinder auch bei der gleichen Ernährung und Haltung hinter anderen Rassen bedeutend zurückbleiben. Damit unsere Rinder früher reif werden, müßten sie mehrere Generationen hindurch intensiv ernährt werden.

Milchleistung.

Die Milchergiebigkeit der moldauischen Kühe ist eine minimale. Man kann die moldauische Rasse nicht zu den milchergiebigen Rassen zählen. Im Durchschnitt liefert eine moldauische Kuh 3—4 Liter Milch täglich oder in einer Laktationsperiode von 180—200 Tagen etwa 800—1200 kg Milch. Gut ernährte und gepflegte Tiere zeigen eine viel größere Milchleistung.

Der Fettgehalt der Milch ist aber dafür sehr groß; er beträgt bis zu 6 u. 8 %, im Durchschnitt 4 – 5 % (aus 20 kg Milch kann 1 kg Butter erzeugt werden).

Von diesem Gesichtspunkt aus kann die moldauische Rasse unter die besten buttererzeugenden Rassen gezählt werden.

Die Mastleistung ist im Vergleich mit anderen Rassen auch nicht nennenswert. Da der moldauische Schlag spätreif ist und auch einen mangelhaften Körperbau besitzt — das Hinterteil ist wenig entwickelt —, kann er keinen hohen Prozentsatz an Fleisch liefern.

Unsere Rinder sind spätreif; bei der schlechten Ernährung und Haltung kann es auch nicht anders sein. Sie besitzen auch nicht die Fähigkeit, viel Fleisch anzusetzen und weisen keine große Neigung zum Fettwerden auf.

Die Frühreife ist ein Ergebnis der Zucht und menschlicher Arbeit (zuerst durch Bakewell an der Longhorns Rasse festgestellt), nicht, wie einige sagen, das Vorrecht einiger

Rassen. Jede Rasse kann durch reichliche Ernährung, natürlich mehrere Generationen hindurch, frühreif werden. „Die Frühreife beruht", sagt Pusch[1]) „auf ererbter Anlage und auf reichlicher Jugendernährung". Es ist klar, daß, wenn unser Vieh in der ersten Jugendzeit mehere Generationen hindurch reichlich ernährt würde, auch schnellere Entwickelung und größeres Gewicht erreicht werden könnte. Da, wo die moldauischen Rinder besser ernährt werden, zeigen sie auch entwickeltere Körperformen und eine größere Fleischquantität. „Nicht die Rasse", sagt Filip und Manolescu[2]), „ist schuld, daß unsere Rinder spätreif sind, sondern die schlechte Haltung und Ernährung, welche garnicht geeignet sind, die Frühreife zu erzeugen". „Die Größenzunahme, die Neigung zum Fettwerden, die Frühreife und die veränderten Formen" des deutschen veredelten Rindes sind das unmittelbare Ergebnis reichlicher Ernährung[3]).

Die Vorteile der Frühreife sind überall anerkannt und bevorzugt, nur unsere Züchter sind noch nicht davon überzeugt.

Das Erzeugen einer vollständigen Entwickelung der Tiere in relativ kurzer Zeit heißt u. a. an Ernährung und Haltung sparen, dem Betriebskapital einen rascheren Umsatz geben, das Risiko verkleinern etc. etc.

Auch die Körperfehler unserer Rinder können durch Kreuzungen und sorgfältige Auswahl — es sollen nur Tiere mit einem entwickelteren Hinterteil zur Zucht gelangen — verbessert werden.

Das Schlachtgewicht der moldauischen Rinder ist 40 bis 50 % des Leb.-Gewichtes. Das Fleisch ist aber sehr schmackhaft. Der Prozentsatz an Fleisch ist ein so niedriger, weil die Tiere nicht in einer zur Mast geeigneten Periode gemästet werden, sondern oft, wenn sie nicht mehr Milch liefern können, oder wenn sie zur Zugarbeit nicht mehr geeignet sind. In einer geeigneten Periode gemästet, könnte der Fleischprozentsatz ein viel höherer werden. Die Tiere lassen sich sehr leicht mästen, erreichen aber kein irgendwie nennenswertes Gewicht. Das Mastverfahren ist nicht rationell, die Tiere werden entweder auf der Weide oder in den Mastanstalten gemästet. Die größten Mästereien befinden sich neben Zuckerfabriken und Spiritusbrennereien. Die Tiere bekommen neben Rübenabfällen oder Getreide-Schlämpe auch etwas Rauhfutter. Die Mastzeit dauert 5—7 Monate.

[1]) Allgemeine Tierzucht. S. 69.
[2]) Filip u. Manolescu. Animalele Domestice din Romania.
[3]) Werner. Rindviehzucht. S. 81.

Zugleistung.

Die moldauischen Ochsen weisen als Zug- und Arbeitstiere eine grosse Leistungsfähigkeit auf und sind als eine der besten Zugrassen anzusehen. Trotz der schlechten Ernährung und Pflege ziehen die Tiere große Lasten auf schlechten Strassen und führen den Pflug mit Leichtigkeit. Natürlich könnte durch gute Ernährung, Pflege und Zuchtwahl — in keinem Falle Kreuzung, weil das Tier dadurch die guten Eigenschaften, die aus ihm ein vorzügliches Arbeitstier machen, verliert — die Arbeitskraft bedeutend erhöht werden.

2. Der Bucsan-Typus.

Dieser ist aus dem moldauischen Schlag entstanden. Dieser Typus kann als veredelter moldauischer betrachtet werden. Er ist in Rumänien überall verbreitet, am meisten aber in der Moldau. Der Körper ist viel harmonischer gebaut, aber die Höhe ist etwas geringer als die des moldauischen Typus (1,30—1,35 m). Die Farbe ist etwas dunkler — besitzt dunkleres Pigment — und die Haut ist viel zarter als beim moldauischen Schlag; die Bullen haben immer eine dunklere Färbung als die Kühe. Der Kopf ist kleiner als beim moldauischen Typus, die Stirn breit und viereckig, das Auge groß nnd ausdrucksvoll. Die Hörner sind etwas kleiner, lyraförmig gekrümmt, an der Basis dunkelgrau und an der Spitze schwarz. Der Hals ist kurz und dick, der Körper fleischiger und erscheint daher voller und besser proportioniert. Widerrist, Rücken, Lenden und Kreuz breit verbunden. Das Kreuz ist muskulös und wenig abfallend, die Brust breit. Der Bauch ist mehr abgerundet als beim mold. Schlag. Die Gliedmaßen sind etwas kürzer, aber kräftiger bemuskelt. Das Euter und die Zitzen sind weniger entwickelt, jedoch fleischiger.

Leistungen.

Der Bucsan-Typus ist spätreif; erst nach 5 Jahren erreichen die Tiere die vollendete Entwickelung. Die Milchleistung ist sehr gering, die Mastleistung dagegen sehr gut. Die Tiere entwickeln sich schnell und eignen sich als Fleisch- und Masttiere. Die Zugleistung ist etwas geringer als beim mold. Typus. Die Tiere sind wegen der kurzen Gliedmaßen langsamer.

3. Der Jalomitza-Typus.

Dies ist ein ausgeprägter Steppentypus, welcher in Baragan — der Steppe Rumäniens — zu Hause ist. Er ist

entstanden aus einer Kreuzung zwischen dem Moldauer Bullen und der Siebenbürger Kuh. Diese Tiere sind aber noch schlechter und unausgeglichener gebaut als die Moldauer. Der Jalomitzaschlag ist etwas größer und hochbeiniger als der Moldauer Schlag. Die Tiere sind sehr widerstandsfähig, kräftig und haben einen sehr stark entwickelten Knochenbau. Die Farbe ist hellgrau, der Kopf lang und schmal, die Hörner lyraförmig und lang, der Hals lang, der Widerrist etwas höher als beim mold. Schlag; die Brust breit, die Rippen flach, die Rückenlinie gebogen, der Bauch schmaler als bei der mold. Rasse, das Kreuz schmal, wenig muskulös und etwas tiefer als der Widerrist. Die Hinterkörperpartie ist schwächer und fehlerhafter entwickelt als die Vorderpartie. Die Beine sind dünner als bei dem mold. Typus, das Euter wenig ausgebildet. Die Milchleistung ist nicht groß, so wie bei der mold. Rasse, die Mastleistung auch nicht nennenswert. Die Tiere lassen sich schwer mästen. Zugleistung: Der Jalomitza-Typus liefert vortreffliche Zug- und Arbeitstiere.

II. Die Gebirgsrasse.

Diese unterscheidet sich von der anderen Rasse durch einen kleinen, gedrungenen Bau, enthält aber kräftige widerstandsfähige Tiere. Diese Rasse ist in den Karpathen und der Hügelregion sehr verbreitet.

Die in der zootechnischen Anstalt in Bukarest ausgeführten Messungen zeigen:

	im Durchschnitt	%
Widerristhöhe	1,17 m	100
Rückenhöhe	1,16½ m	99,57
Kreuzhöhe	1,20 m	102,56
Brustumfang	1,63 m	139,30
Hüftenbreite	0,47 m	40,17
Beckenbreite	0,39 m	33,33
Gesässbreite	0,27 m	—,—
Beckenlänge	0,45⅓ m	—,—
Rumpflänge	1,43 m	122,22
Höhe des Ellenbogens	0,67 m	57,26

Die Farbe ist wie bei der Steppenrasse grau, silbergrau, aschgrau, nur am Kopf, Hals und an den Seiten des Körpers etwas dunkler. Auch andere Farben wie gelblich etc. kommen vor, was auf Mischungen mit fremdem Blut hinweist.

Die Haut ist dünn, faltig, weich und elastischer als bei der Steppenrasse und mit kurzen Haaren bedeckt. Die Haare sind glänzend, anliegend. Der Kopf ist klein, durchschnittlich 40 cm lang, Flotzmaul etwas breiter als beim mold. Schlag, die Stirnnasenlinie konkav (ausgehöhlt), was einen großen Unterschied zwischen Gebirgs- und Moldauer Rasse bildet. Die Augen sind schwarz, groß und glänzend, die Ohren klein, die Hörner klein, kronenförmig oder bogenförmig, der Hals kurz, breit und muskulös, der Widerrist tritt nicht zu stark über der Rückenlinie hervor. Die Schultern sind kräftig und haben eine etwas schräge Stellung. Die Rückenlinie ist ziemlich gerade, die Brust breit und tief, die Rippen sind gut gewölbt, die Lenden fast gerade und breit, das Kreuz breit, gut bemuskelt. Die Kreuzlinie ist höher als die Rückenlinie. Die Hinterpartie des Körpers ist weniger entwickelt als die Vorderpartie. Der Schwanz ist dünn, mäßig lang und hoch angesetzt. Das Euter ist gut entwickelt und wenig behaart. Die Gliedmaßen sind kurz, muskulös und kräftig in den Gelenken und mit guten, starken Klauen versehen.

Leistungen.

Die Tiere sind sehr widerstandsfähig gegen Kälte und Krankheiten, die Fruchtbarkeit ist größer als bei moldauischen Kühen. Die Trächtigkeitsdauer beträgt im Durchschnitt 284 Tage. Auch die Gebirgsrinder sind spätreif.

Die Milchleistung. Die Gebirgsrasse ist eine gute Milchrasse. Die Laktationsperiode dauert im Durchschnitt 7 Monate. Die Milchmenge kann während einer Laktationsperiode 1500 Liter erreichen. Man findet öfter Kühe, welche 7—10 Liter Milch pro Tag liefern. Die Milch ist von einer sehr guten Qualität und sehr fettreich. Der Fettgehalt beträgt 4½ %.

Die Mastleistung: Die Gebirgsrasse entwickelt sich langsam und mästet sich schwer.

Die Zugleistung ist bei der Gebirgsrasse wegen des kleineren Körperbaues etwas geringer, weshalb sie mehr zu leichteren Arbeiten benutzt wird. Beim Pflügen müssen bei einer mittelmäßigen Tiefe 4—6 Tiere angespannt werden.

Die Veredelungsfrage.

Wir haben im vorigen Kapitel die Fehler und die guten Eigenschaften des rumänischen Rindes kennen gelernt. All die Fehler können verbessert, sowie all die guten Eigen-

schaften erhöht werden durch Kreuzung oder Reinzucht, je nach dem Zuchtziel. Es muß immer ein Zuchtziel ins Auge gefaßt werden. Sehr viele von den bei uns gemachten Versuchen sind daran gescheitert, daß man sich vorher nie über das Zuchtziel klar gewesen ist. Eine der ersten Bedingungen, um Erfolg bei der Veredelung zu haben, ist, daß genau festgestellt wird, was man will. Beide Methoden, Reinzucht und Kreuzung, können bei den rumänischen Rindern angewandt werden, je nach dem erstrebten Zweck. Will man Tiere mit großer Arbeitsleistung schaffen, dann muß die Reinzucht eingehalten, für eine höhere Fleisch- und Milchleistung hingegen die Kreuzungsmethode verwendet werden. Diese Meinung ist von Zootechnikern und den meisten, die sich mit den Verbesserungen unseres Viehstandes befaßten, bestätigt. Es sind aber auch viele, welche glauben, daß unsere Rinder bloß durch Auswahl, gute Ernährung und Pflege, höhere Milch- und Fleischleistungen erreichen würden. So Georgescu Gruian[1]). W. C. Munteanu etc.

W. C. Munteanu glaubt[2]), daß der einzige Weg zur Erzielung eines guten Schlages die Verbesserung durch Zuchtwahl der einheimischen Schläge verbunden mit verbesserter Fütterung und Haltung sei.

Dieser Meinung gegenüber erwidern wir, daß durch die Zuchtwahl die Leistungen unserer Schläge etwas erhöht werden können; aber es kann nicht von Höchstleistungen die Rede sein. Es ist unmöglich, die rumänische Kuh mit 1200 Litern Milch pro Laktationsperiode so zu verbessern, daß sie 3000 Liter Milch pro Laktationsperiode liefere, was einer ausgezeichneten Milchleistung entspricht.

„Die Ansicht, man könne nur allein mit Hilfe der Reinzucht dauernde Erfolge erzielen", sagt Werner[3]), „ist grundfalsch, da, wie die Erfahrungen lehren, eine planvolle Kreuzung ebenfalls Hervorragendes zu leisten vermag und zwar nicht allein in der ersten Geschlechtsreihe, wie irrtümlicherweise noch häufig genug angenommen wird, sondern für die Folge. Es beweisen dies unsere Kulturschläge, welche sämtlich aus Kreuzungen hervorgegangen sind."

Kreuzungen.

Es wurden zwischen den einheimischen und ausländischen Rassen zwecks Verbesserung unseres Viehes sehr

[1]) Selctia witelor pemosia Darabani Kodreni.
[2]) Mitteilungen der D. L. G. S. 315. 1900.
[3]) l. c. S. 411.

viele Kreuzungen vorgenommen. Viele von den Versuchen haben wertvolle Resultate ergeben, viele aber auch nicht. Die vielen mißglückten Versuche sind auf Konto des ziellosen Verfahrens und der Haltung der Nachzucht zu setzen. Manche Züchter glauben, daß nur ein hochgezüchtetes Material nötig sei, und achten auf Pflege und Ernährung der Nachzucht viel zu wenig, so daß diese allmählich degeneriert.

Eine Kreuzung kann nur dann Erfolg haben, wenn neben erstklassigem Material auch eine rationelle Fütterung und gute Pflege vorhanden ist. Wenn die Kreuzungsprodukte schlecht gehalten und ernährt sind, kann von einer Verbesserung keine Rede sein. Die meisten ausländischen Rassen degenerieren bei uns sehr schnell wegen schlechter Haltung und Ernährung, so daß ihre so hohen Leistungen weit zurückbleiben hinter denjenigen des einheimischen Schlages.

Die ausländischen Rassen sind bei uns einem ganz anderen Klima und anderen Lebensbedingungen unterworfen; es darf nicht vergessen werden, daß, je mehr die neuen Lebensbedingungen sich den ursprünglichen nähern, desto größer die Sicherheit wird, daß den Tieren ihre Leistungen und Eigenschaften erhalten bleiben.

Wie wäre es denkbar, daß die hochgezüchteten deutschen, englischen und anderen Rassen, welche ihre höheren Leistungen einer guten Ernährung und außerordentlichen Haltung und Pflege am meisten zu verdanken haben, bei uns ihre Eigenschaften ohne die gewohnten Lebensbedingungen behalten sollten?

Ergebnisse einiger Kreuzungsversuche. Es wurden Mold. Kühe mit Schwyzer Bullen gekreuzt. Die Versuche wurden im zootechnischen Institut zu Bukarest vorgenommen. Die erzielten Resultate waren sehr zufriedenstellend. Die Nachkommen sind besser proportioniert, haben eine breitere, besser befleischte und muskulösere Kruppe und einen größeren Körperbau. Die Tiere sind frühreifer. Das Leb.-Gewicht der Kälber bei der Geburt ist viel größer als bei den Mold. Kälbern. Die Kreuzungsprodukte haben 34—35 kg Leb.-Gewicht, während die Mold. Kälber nur 24 kg Leb.-Gewicht haben. Die Kälber aus Schwyzer und Moldauer Kreuzungen nehmen rascher an Gewicht zu als die Mold. Kälber bei gleicher Ernährung und Pflege und sind in einem gewissen Alter viel schwerer als die letzteren. Ferner sind die Kreuzungsprodukte widerstandsfähiger, sehr

milchergiebig und mastfähiger. Die Kreuzungen zwischen Schwyzer Bullen und Gebirgskühen haben ebenfalls sehr gute Resultate gezeigt. Diese Kreuzungsprodukte ähneln an harmonischem und schönem Körperbau sehr viel der Schwyzer Rasse und sind besser gebaut als die Kreuzungsprodukte der Schwyzer-Moldauer Rasse. Das ist wohl der Fall wegen der großen Affinität, die zwischen der Schwyzer und unserer Gebirgsrasse besteht. Die Nachkommen sind sehr milchergiebig.

Der Schwyzer Schlag wird am meisten empfohlen, weil man viele sehr gute Erfahrungen mit ihm in Rumänien gemacht hat.

Von allen bei uns importierten ausländischen Rassen verträgt die Schwyzer Rasse unser Klima am besten, außerdem ist sie sehr genügsam und behält bei der Kreuzung meist ihre Milchergiebigkeit, Frühreife und den schönen Körperbau.

Aus den in Runku (Bezirk Neamtz) gemachten Versuchen geht hervor, daß sich die Schwyzer Rasse in unserer Gebirgsregion sehr gut acclimatisiert und all ihre Eigenschaften (Frühreife und Milchergiebigkeit) behält. Die in Runku erzeugten Kreuzungsprodukte waren schon bei der Geburt sehr gut entwickelt. Das Gewicht betrug 30—40 kg, während die Kälber unserer Gebirgskühe bei der Geburt ein Leb.-Gewicht von nur 20—25 kg zeigen. Die Milchergiebigkeit war sehr befriedigend, 8—10 Liter Milch täglich, während die Gebirgskühe nur 6—7 Liter täglich geben.

Man hat in der Landw. Hochschule Herestreu ein Rind des Bucsanaschlages mit einem holländischen Bullen gekreuzt. Nach den von der Direktion erstatteten Berichten sollen die Resultate befriedigend gewesen sein. Die Nachkommen weisen neben schöner Körperform auch eine gute Milchergiebigkeit auf, sind aber nicht genug widerstandsfähig. Die Tiere leiden unter unserer Kälte und Hitze und bedürfen einer guten, sorgsamen Ernährung und Pflege. Die Arbeitsleistung war im Vergleich zu der der einheimischen Rassen minderwertig.

Kreuzungen zwischen Moldauer Kühen und Pinzgauer Bullen wurden in der Musterwirtschaft Laza vorgenommen. Die Resultate waren sehr schlecht, da die Pinzgauer Rasse unser Klima nicht vertragen kann. Die Nachkommen zeigten einen schlechteren Körperbau als die Moldauer. Die Hinterpartie war zu stark entwickelt; außerdem war die Milch- und Zugleistung unbefriedigend.

Auf der Krondomäne Kocioc wurden Versuche mit der Algäuer Rasse gemacht. Die Algäuer Rasse hat sich sehr gut acclimatisiert, rein gezüchtet ist sie nicht degeneriert und hat eine sehr gute Milchergiebigkeit gezeigt. Die aus Kreuzungen mit einheimischen Rassen hervorgegangenen Nachkommen zeigen sehr gute Eigenschaften.

Auf der englischen Versuchsstation Albion wurden englische Rassen, wie Jersey, Aberdeen Angus, Hereford, Shorthorn eingeführt, und versucht, sie zu acclimatisieren. Die Resultate waren trotz der großen Unterschiede zwischen dem englischen und rumänischen Klima sehr gute. Die vorgenommenen Kreuzungen mit dem Jalomitza-Typus haben wertvolle Resultate ergeben. Die Nachkommen waren frühreifer, mastfähiger, der Körperbau harmonischer als beim Jalomitza-Schlag.

Kreuzungen Simmenthaler-Moldauer Rasse. Die Simmenthaler Rasse ist in Rumänien sehr bekannt und auch sehr verbreitet. Die in der Bukarester zootechnischen Anstalt gemachten Kreuzungen haben nicht allzu glänzende Resultate gezeigt. Die Kreuzungsprodukte waren nicht widerstandsfähig genug gegen Hitze und Kälte, zeigten aber eine bessere Körperform als der Mold. Schlag. Die Kruppe ist viel voller, muskulöser und nicht zu geneigt. Die Farbe ähnelt der der Simmenthaler.

Was die Milch- und Fleischleistung betrifft, haben sich die Nachkommen sehr gut bewährt. Die Milchergiebigkeit war sehr groß und das Leb.-Gewicht ein bedeutend höheres als bei dem Mold. Schlag.

Ich glaube, daß die mit Simmenthaler Kühen vorgenommenen Kreuzungen nicht ganz sorgfältig durchgeführt, sondern daß manche Fehler begangen wurden. Es ist richtig, daß die Simmenthaler Rasse bei uns nicht gut gedeiht, jedoch wohl der schlechten Ernährung wegen. Die Simmenthaler Rasse bringt ihre hervorragende Leistungsfähigkeit zur Geltung, wenn sie zweckmäßig gehalten und reichlich gefüttert wird. Der ausgezeichnete Körperbau, das Temperament, die Konstitution zeichnen die Simmenthaler Rasse aus, außerdem paßt sie sich leicht Verhältnissen an, welche von denjenigen ihrer Heimat wesentlich abweichen, aber nur dann, wenn eine reichliche Ernährung möglich ist. — Ich habe bei uns in der Karpathenregion prachtvolle Simmenthaler Exemplare an verschiedenen Orten gesehen. Die mißlungenen Versuche sollten niemanden abschrecken, sondern man müßte

immer weiter versuchen, — selbstverständlich unter Vermeidung der erkannten Fehler. Es darf nicht vergessen werden, daß die Simmenthaler Rasse in Kreuzungen alle ihre Eigenschaften in vollem Maße zum Ausdruck bringt und dass sie von keiner anderen in gleichem Maße auf kombinierte Leistung gezüchteten Rasse in der Milchergiebigkeit übertroffen wird. Auch die Mastfähigkeit der Simmenthaler Rasse ist bis ins späte Alter eine wohl befriedigende. Das produzierte Fleich ist kernig, feinfaserig und gut mit Fett durchwachsen und gilt als eine ausgesprochen vorzügliche Qualität.

Ich glaube, daß Simmenthaler Bluteinkreuzungen unserem mold. Schlag — selbstverständlich nur bei planmäßiger Durchführung — nur von Nutzen sein können.

Die Verbesserung durch Reinzucht.

Durch eine sorgfältige Auswahl der besten Tiere könnten unsere so degenerierten Schläge bedeutend verbessert werden, durch Reinzucht namentlich die vielen Körperfehler vermindert und die Leistungen in gewissem Maße erhöht werden. Es ist aber nicht zu leugnen, daß das rumänische Rind auch einige vorzügliche Qualitäten hat, die trotz der unregelmäßigen Zucht, schlechten Nahrung und Haltung doch deutlich hervortreten: Die Zugleistung und die Widerstandsfähigkeit. Die Zugleistung unserer mold. Ochsen ist von keiner anderen übertroffen, ihr Körperbau mit dem kräftigen Knochensystem, der tiefen Brust machen sie dafür geeignet. Durch eine sorgfältige Auswahl und Züchtung, sowie durch eine rationelle Haltung und Pflege, können diese guten Eigenschaften um vieles erhöht werden.

Einige der in diesem Sinne gemachten Versuche haben dies reichlich bestätigt. Gewiß sind auch viele Versuche gescheitert, weil viele von unseren Schlägen zu herabgekommen sind, dann erfordert auch die Reinzucht viele Mühe und Sorgfalt, außerdem genügende Sachkenntnis, die aber unseren Züchtern abgeht. Darum so vieles Mißlingen, Wo aber die Reinzucht planmäßig betrieben wurde, dort waren die Resultate glänzend.

Welches soll nun unser Zuchtziel sein?

Wer die Verhältnisse Rumäniens kennt, der weiß, daß die meisten Rinder in Bauernhänden sind. Wenn wir jetzt

fragen, welche Leistungen soll das Bauernvieh aufweisen, so heißt es mit anderen Worten, welches soll unser Zuchtziel sein, um den Bauern passendes Vieh zu schaffen? Die Zustände, in denen sich unsere Bauern befinden, im Auge behaltend können wir antworten, daß unser Zuchtziel danach eingerichtet werden müßte, daß wir den Bauern Tiere, die für alle drei Leistungen geeignet sind, schaffen. Für den Bauer wäre es ja gar kein Vorteil, Tiere mit getrennten Leistungen zu besitzen, sein kleines Besitztum gestattet das nicht. Für ihn passen nur gesunde, widerstandsfähige Tiere, welche alle seine Bedürfnisse befriedigen können. Wo aber die Verhältnisse andere sind — ich denke an die Züchter und Groß-Landwirte — dort sollen die Zuchtziele auch andere sein. Für diese ist die Zucht nach getrennten Leistungen viel vorteilhafter. Durch vielseitige Leistungen wird das Höchstmaß der Einzelleistung nicht erreichbar. Es ist nicht möglich, daß große Milchergiebigkeit und Zug- oder Mastfähigkeit in einem einzelnen Tiere dasselbe Maß erreichen, wie bloß eine einzige dieser Leistungen erreichen würde. Als Agrarland braucht Rumänien sehr viele und kräftige Arbeitstiere; seine Verhältnisse sind so gestaltet, daß sich die Ochsenhaltung als viel vorteilhafter bewährt als die Haltung anderer Arbeitstiere.

Außer Tieren mit Arbeitsleistung brauchen wir auch Tiere mit Milch-Fleischleistung und Fleisch - Milchleistung. 1. Milchleistung, weil Rumänien, trotzdem es ein Landw. Land ist, keinen Butterexport hat, sondern zu unserer Schande muß eine beträchtliche Butterquantität jährlich eingeführt werden. 2. Fleischleistung für Ausfuhr, und das ist eine entscheidende Frage für die Rentabilität unserer Viehzucht, jetzt, wo der Fleischexport wieder hergestellt ist.

Die Büffelzucht.

Das Datum der Einführung von Büffeln ist in Rumänien nicht bekannt; wahrscheinlich wurden die Büffel durch Türken oder Bulgaren eingeführt. Der Büffel findet sich am meisten in der Donau-Ebene, die für die Lebensweise des Büffels besonders geeignet ist. Nach der Statistik von 1908 waren in Rumänien 42 775 Büffel vorhanden, in folgender Weise verteilt:

	Büffel	Büffelkühe	Büffelkälber	Total
Moldau	429	463	732	1624
Walachei	5180	28497	6799	40376
Dobrudscha	554	1190	1031	2775

Der Büffel ist gegen die Witterung nicht so widerstandsfähig, leidet unter Kälte und Hitze und ist darum mehr im Donaugebiet verbreitet. Im Winter muß er in einem warmen Stall untergebracht werden; im Sommer liebt er den Sumpf und das Wasser, worin er gerne badet.

In Rumänien unterscheidet man zwei Schläge von Büffeln, einen größeren und einen kleineren Schlag.

Der große Schlag ist 1,30—1,32 m hoch, der Kopf lang, die Augen groß und schwarz. Die Hörner sind halbmondförmig, schwarzgrau. Bei Büffeln sind die Hörner größer als bei den andern Rindern. Der Hals ist dünn im Verhältnis zu dem Kopf und der Körpergröße, Widerrist hoch, die Rückenlinie gebogen, die Brust sehr gut entwickelt, die Kruppe breit, abschüssig. Die Vorderpartie ist stärker entwickelt als die Hinterpartie, der Schwanz ist hoch angesetzt, die Haut dick, schwarzmatt, die Farbe schwarz, sehr selten weiß.

Der kleine Schlag ist identisch mit dem großen, nur daß sein Körper etwas kleiner ist, 1,21—1,23 m hoch.

Leistungen: Der Büffel wird als Milch-, Arbeits- und Mastvieh benutzt, die überwiegendste Bedeutung hat er als Milchvieh. Der Büffel ist durch seinen soliden Körperbau und die kräftigen Beine ein vorzügliches Arbeitstier, er kann in dieser Beziehung mehr leisten als der Ochse der übrigen Rassen. Seine Zugkraft ist mindestens 30 % größer, sein Gang aber langsamer. Die Milchergiebigkeit ist sehr gut. Eine Büffelkuh gibt täglich 5—9 Liter Milch. In einer Laktationsperiode variiert die Milchmenge zwischen 1100 und 1600 Liter.

Der große Schlag ist milchergiebiger als der kleine. Die Milch ist sehr fettreich. Der Fettgehalt variiert zwischen 5 % und 15 %, im Durchschnitt 7—8 %. Die Milch ist weißer und dicker als die Kuhmilch, hat aber einen besonderen weniger angenehmen Geschmack. Die Mast- und Fleischleistung ist sehr klein. Das Fleisch hat einen eigenen Geschmack und Geruch; der letztere ist stärker bei älteren Tieren, darum sind die Büffel für Fleischleistung nur bis $1^1/_2$ Jahr verwendbar. Das Fleisch hat eine rote Farbe, welche mit dem zunehmenden Alter intensiver wird.

Schweine.

Geschichte der Schweinezucht.

Die Schweinezucht ist in Rumänien uralt; sie geht bis zum XIV. Jahrhundert zurück, jedoch fehlen sichere Nachrichten.

Im Jahre 1850 wurde die Mongolitza Rasse aus Serbien eingeführt und ihre Zucht in Rumänien allmählich verbreitet; hauptsächlich im westlichen Teile der Walachei (in der Klein-Walachei).

Die Schweinezucht war früher sehr einträglich und solange genügende Absatzorte vorhanden waren, war ihr Zustand ein blühender. Mit dem Verluste der Absatzmittel beginnt sie auch allmählich zu sinken.

Es bleibt zu hoffen, daß bei der jetzigen überaus günstigen Gestaltung der Verhältnisse — Herstellung der Fleischausfuhr — die Schweinezucht erst recht zum Blühen gelangen wird.

Die Schweinerassen.

Die Schweineschläge, die in Rumänien verbreitet sind: das kleine Landschwein, das Sumpfschwein, das Mongolitzaschwein und vereinzelt auch andere Schläge.

G. Freitag in seinem Werk (Regatul Romaniei) unterscheidet 4 Rassen:

1. Das gemeine Schwein mit grobem Haar, dem Wildschwein ähnlich.
2. Das Mongolitzaschwein.
3. Das Serbische oder Milos-Schwein mit aufrechten Ohren und gekräuseltem Haar.
4. Das Teichschwein oder Sumpfschwein.

Ein anderer Schriftsteller, Cornevin, unterscheidet in Rumänien nur 3 Rassen (Zootechnic Spezial, Paris 1897):

1. Das Schwein mit aufrechten Ohren.
2. Das Schwein mit nach vorn gerichteten Ohren.
3. Das Schwein mit herabhängenden Ohren.

Diese letztere Klassifikation scheint die bessere zu sein, weil die Schweine der 1. und 4. Gruppe und die der 2. und 3. Gruppe bei Freitag in Wirklichkeit derselben Rasse angehören. Der Unterschied besteht nur darin, daß sie in verschiedenen Gegenden auftreten.

1. Das Schwein mit aufrechten Ohren.

(Das kleine Landschwein).

Es ist die ältere Rasse bei uns; sie war früher sehr viel verbreitet, ist jetzt aber durch die Mongolitza-Rasse sehr häufig verdrängt.

Diese Rasse zeigt die Merkmale einer unveredelten Landrasse; sie ähnelt im Körperbau dem Wildschwein. Der Körper dieses Schlages ist klein, während Kopf und Extremitäten sehr stark entwickelt sind.

Die Rasse ist in der Bergregion als Stocli-Schwein verbreitet und im Donaugebiet trägt sie den Namen Teichschwein.

Der Kopf ist lang, die Profillinie gerade, die Stirn breit, der Rüssel lang und zugespitzt, sehr kräftig und zum Wühlen ausgebildet. Die Ober- und Unterkiefer sind stark entwickelt, die Zunge stark ausgebildet, so daß sie als Waffe dient. Die Ohren sind klein, sehr beweglich, aufrecht stehend und zugespitzt. Der Hals ist lang, kräftig und mit einem bogenförmigen Haarkamme versehen. Die Brust ist schmal, der Rumpf lang und steht der Plattenform sehr nahe, die Rückenlinie ist gerade, der Bauch wenig ausgebildet, die Kruppe abschüssig und wenig entwickelt. Die Beine sind stark und hoch. Die Haut ist dick und mit groben Borsten besetzt, die auf dem Rücken eine Mähne bilden. Das Haar ist grob und hart, die Haarfarbe meistenteils weiß-gelblich und schwarz, auch weisgrau und rot. Im Winter tragen die Schweine dieser Rasse eine doppelte Behaarung, langes und grobes Oberhaar und dickes Unterhaar. Spätreif, erst nach 3—4 Jahren schlachtreif. Das kleine Landschwein ist sehr beweglich und ein schneller, sehr guter Läufer; es ist sehr widerstandsfähig, da es im Winter wie im Sommer unter freiem Himmel lebt. Die Fruchtbarkeit ist nicht sehr groß. Die Sau wirft einmal im Jahr 4—8 Ferkel. Die Ferkel haben bei der Geburt öfter — wie Wildschweine — schwarze Linien auf dem Rücken, welche später verschwinden. Sie sind schwer zu mästen und erreichen nicht mehr als 80—90 kg an Gewicht. Sie geben nur sehr wenig Speck, liefern auch wenig, aber desto schmackhafteres Fleisch. Seines kleinen Körperbaues und der schlechten Futterverwertung wegen ist es für die Zucht nicht rentabel. Die Kreuzungen mit der englischen Yorkshire-Rasse (in der zootechnischen Anstalt Bukarest) haben gute Resultate ergeben.

Die Kreuzungsprodukte zeigen einen viel entwickelteren Körperbau, bessere Schinken, eine breitere Brust und Kruppe; sie sind frühreifer und liefern eine größere Fleischmenge.

2. Das Schwein mit nach vorn gerichteten Ohren und gekräuseltem Haare.

Hierher gehört die Mongolitza-Rasse. Die Mongolitza-Schweine sind in Rumänien am verbreitetsten. Sie stammen aus Serbien, sind außerordentlich mastfähig (eine Fettrasse), erlangen ein großes Lebendgewicht und setzen hauptsächlich viel Fett an, dagegen wenig Fleisch; sie sind frühreif und wenig fruchtbar.

Man unterscheidet 2 Schläge:

a) Weiße Mongolitza-Schweine
b) Schwarze Mongolitza-Schweine.

a) Das weiße Mongolitza-Schwein.

Der Kopf ist klein, die Profillinie fast gerade, der Rüssel klein und ein wenig aufwärts gerichtet. Die Ohren sind mittelgroß und über die Augen hin nach vorne gerichtet. Ihre Oberseite ist mit gekräuseltem Haar bedeckt. Das Genick und der Hals sind kurz, dick und sehr fleischig, der Widerrist breit, der Rücken ist lang und breit, die Rückenlinie fast gerade und nur sehr wenig gebogen, die Brust breit und tief, die Kruppe gut entwickelt, öfter abfallend, der Bauch walzenförmig, die Schinken groß und voll, der Schwanz mäßig lang, mit kurzen Haaren bedeckt, am Ende lang und zottig. Die Gliedmaßen sind kurz und gut ausgebildet, die Klauen schwarz, die Haut ist weich und dünn. Die Mongolitza-Rasse hat zwei Haararten: grobe und feine Haare. Die feinen Haare sind lockig und im Winter sehr dicht. Die Haarfarbe ist weiß oder weißlich-gelb. Die Fruchtbarkeit ist nicht allzu groß. Die Sau wirft einmal im Jahr 4—8 Ferkel. Die Tiere erreichen die vollständige Entwickelung erst nach $1^1/_2$—2 Jahren. Die Rasse eignet sich vorzüglich zur Mast, sie läßt sich sehr schnell und billig mästen und ist sehr widerstandsfähig.

b) Das schwarze Mongolitza-Schwein.

Es unterscheidet sich im wesentlichen vom weißen Mongolitza-Schwein nur durch die Farbe. Die Haut ist sehr pigmentiert, das Haarkleid schwarz mit weißen Flecken auf dem Rücken. Es ist weniger frühreif als das weiße Mongolitza-Schwein und auch nicht so mastfähig wie dieses. Das

Fleisch ist nicht so schmackhaft, dafür aber ist das schwarze Mongolitza widerstandsfähiger. Zur Mast gelangt das schwarze Mongolitza-Schwein schon mit $1^1/_2$ Jahren; die Mast dauert je nachdem 6—7 Monate. Das durch die Mast erreichte Gewicht schwankt zwischen 200—240 kg; ab und zu erreicht es auch 300 kg, wobei über 60 % Speck sind. Als Speckrasse ist die Mongolitza-Rasse eine der besten. Sie soll für Mastzwecke weiter reingezüchtet werden, aber eine sorgfältige Züchtung ist nötig, da die Rasse im jetzigen Zustande degeneriert ist.

Kreuzungen, die zwischen Mongolitza-Rassen (die Fleischquantität zu erhöhen) mit englischen Schweinen, die Yorkshire- und Berkshire-Rassen vorgenommen wurden, haben sehr gute Resultate ergeben.

3. Das Schwein mit herabhängenden Ohren.

Dieser Schweineschlag ähnelt dem bayrischen und dem Palatin-Schwein.

Der Kopf ist breit und groß, die Ohren sind sehr groß, zuweilen die Augen verdeckend, der Rüssel ist lang und rötlich, der Hals lang, die Rückenlinie gebogen, die Kruppe eng und abschüssig, der Bauch gut entwickelt, die Rippen sind flach, die Brust sehr wenig entwickelt, der Schwanz groß und gerade, die Beine lang und kräftig, die Hinterpartie im allgemeinen wenig entwickelt, das Haar lang und groß, die Haut ist dick, die Farbe hellgelb, auch schwarz, rötlich etc., mäßig spätreif. Es besitzt eine große Fruchtbarkeit, ist schwer zu mästen, gibt wenig Speck, aber ausgezeichnetes Fleisch und ist sehr widerstandsfähig.

Im Großbetriebe beginnt man in der letzten Zeit ausländische, meist englische Schweine, wie Yorshire- und Berkshire-Schweine, zu verbreiten. Die Versuche, englische Schweine rein zu züchten, sind nicht besonders glücklich gewesen, weil die Ferkel unser Klima nicht vertragen können. Die Yorkshire-Schweine sind gegen Klima und Krankheiten sehr empfindlich. Im Gegenteil haben die Kreuzungen mit unserer Landrasse sehr gute Resultate geliefert, so die Kreuzungen zwischen Yorkshire und Mongolitza oder Yorkshire und dem kleinen Landschwein. Die Kreuzungsprodukte zwischen der Mongolitza- und Yorkshire-Rasse sind widerstandsfähiger als die Yorkshire, frühreifer und fruchtbarer als Mongolitzarasse und ähneln in Körperform den Mongolitza-Schweinen. Der Kopf ist nicht so eingebuchtet und reduziert wie beim Yorkshire, die Haare weniger üppig

und auch nicht so stark gekräuselt wie beim Mongolitza-Schwein. Außerdem setzt es nicht nur Fett, sondern auch Fleisch an und kann also, als Fleischschwein betrachtet, mehr Absatz finden.

Züchtung des Schweines.

Die Schweinezucht verursacht keinen großen Kostenaufwand und ist am leichtesten durchführbar. Die Schweine bekommen in Rumänien allerlei Abfälle: Kürbis, Mais, im Sommer Grünfutter. Meistens werden die Schweine auf der Weide, im Walde oder am Teich gehalten (siehe auch Ernährung, Haltung etc.). Trotzdem müßte man rationeller vorgehen, um einen Ertrag zu erzielen. Man muß dann auch gewisse Zuchtkenntnisse haben. Das geschieht bei uns aber nur in Großbetrieben und Schweinezüchtereien, wo ein geübtes Personal vorhanden ist. Dagegen ist es in Klein- und Bauernbetrieben, wo am meisten Schweine gehalten werden, nicht der Fall. In Klein- und Bauernbetrieben werden die Schweine zumeist auf der Weide oder frei im Hofe gehalten und laufen sogar ungehindert auf den Landstraßen oder im Dorfe von früh morgens bis spät abends herum, ohne daß sich jemand um sie kümmert; erst abends bekommen sie etwas zu fressen. Eine richtige Auswahl der zur Zucht verwendbaren Tiere findet nicht statt. Dem Stammbuch, das so viele Vorteile bietet, wird bei uns keine Aufmerksamkeit geschenkt. Stammbücher werden garnicht gehalten, sowohl nicht für Schweine, als auch nicht für andere Viharten. Die Blutauffrischung wird sehr wenig oder garnicht beachtet. Die Inzestzucht wird bei Schweinen von kleinen Besitzern und Bauern wegen Mangels an Zuchtebern sehr häufig durchgeführt, woher die niedrige Fruchtbarkeit der Säue wohl herrührt. Durch Gründung von Staatszüchtereien (Zuchtstationen), welche den Bauern das nötige Zuchtmaterial zur Verfügung stellen, könnte diesem Übel abgeholfen werden.

Die Paarung erfolgt nur einmal im Jahre. Nachdem die Sau trächtig geworden ist, bleibt sie bis kurz vor dem Werfen auf der Weide; wo Stalleinrichtungen vorhanden sind, werden die Säue in den Ställen gehalten. Öfter erfolgt die Geburt auf freiem Felde und die Ferkel werden von der Mutter selbst oder von anderen Schweinen aufgefressen. Der Wurf ist gewöhnlich sehr klein, und wenn er im Winter erfolgt, sterben viele Ferkel wegen der Kälte, da geeignete Ställe selten vorhanden sind.

Die Mast.

„Wer rationell mästen will", sagt R. Schmidt[1]) „muß sich vor allem darüber klar werden, was er damit eigentlich bezweckt." Das geschieht leider bei uns höchst selten. Die Mast wird als halbe oder volle Mast angewendet; die halbe Mast hauptsächlich vom Bauer. Die halbe Mast erfolgt auf die Weise, daß die Tiere im Walde mit Eicheln oder auf der Weide mit Weidegras gemästet werden.

Zur vollen Mast wird nur Mais und Gerste verwendet. Am häufigsten Mais, der bei uns in umfangreichen Maße angebaut wird und sich als sehr billig stellt; außerdem hat er den Vorteil, daß er eine große Menge von verdaulichen Substanzen enthält; er ist nährstoffreicher als die Gerste. Er enthält des ferneren eine geringere Menge von Ballastsubstanz. Jedoch hat er den Nachteil, daß er die Qualität des Mastproduktes ungünstig beeinflußt. Die ausschließlich mit Mais gefütterten Schweine haben einen zu weichen Speck und weiches Schmalz; das Fleisch eignet sich nicht zur Dauerware. Bei den von der D. L. G. gemachten Versuchen über die Einwirkung verschiedener Futtermittel wurden die mit Mais gemästeten Schweine nach der Schlachtung ungünstig, die mit Gerste gefütterten dagegen günstig beurteilt.

Ganz ähnlich gestaltete sich das Urteil über die Qualität der aus diesen Tieren hergestellten Dauerwurst, während es sich bei der Prüfung des Schinkens gerade umgekehrt verhielt.[2])

Kellner[3]) empfiehlt darum, daß entweder nur ein Drittel der Kraftfuttergabe in der Form von Mais gebraucht, oder daß in den letzten 7—8 Wochen der Mast der Mais durch ein anderes Mastfutter, am besten durch Gerste, ersetzt werde. Für die Fleischmast kommen jüngere Tiere in Betracht, während für Speck etwas ältere Tiere verwendet werden müssen. Auch die Rationen zur Mast sollen dem Zweck entsprechend bemessen sein. Ein etwa 6 Monate altes, für Fleisch gemästetes Schwein mit einem Lebendgewicht von 70 kg soll eine geeignete Tagesration, auf 1000 kg Lebendgewicht berechnet, verdaulicher Substanzen erhalten: 33 kg Ts. S.; 4,3 kg Nh; 0,6 kg F und 22,3 kg N. Fr. in Summa 28,0 kg Nr. St. mit einem Nährstoffverhältnis von 1 : 5,5. Mit der fortschreitenden Mast kann

[1]) Schweinezucht S. 291.
[2]) Nach Kellner. Die Ernährung der Landw. Nutztiere S. 308.
[3]) l. c. S. 508.

das Nährstoffverhältnis etwas zunehmen, ungefähr 1 : 6. Es ist empfehlenswert, den Fettgehalt der Mastnahrung für die jungen Mastschweine eher reichlicher als niedriger zu bemessen.[1]) Als vorteilhafte Futtermittel empfehlen sich: die Körner-Halmfrüchte, die magere Milch, Grünfutter und Knollengewächse.

Bei der Mast zur Speckgewinnung unterscheidet man 3 Mastperioden. Die Mastrationen sind folgendermaßen einzuteilen:

Für die erste Periode ein Futter mit einem Nährstoffverhältnis von 1 : 6.
Für die zweite Periode ein Futter mit einem Nährstoffverhältnis von 1 : 1,65.
Für die dritte Periode ein Futter mit einem Nährstoffverhältnis von 1 : 7.[2])

Den zur Mast verwendeten Futtermitteln soll eine große Aufmerksamkeit zugewandt werden, da dieselben die Qualität des Fleisches und des Speckes beeinflußen. So gibt der Mais dem Speck eine weiche Beschaffenheit, der Reis einen fauligen, die Ölfrüchte einen ranzigen Geschmack, die wäßrigen Futtermittel begünstigen ein rascheres Verderben etc. etc. Als gute Futtermittel sind die Körnerfrüchte (ohne Mais und Reis) und Hülsenfrüchte (Erbsen) zu bezeichnen.

Ich möchte hier einige von den in Rumänien angewendeten Mastverfahren kurz erwähnen.

Das Mastverfahren der Firma Patzack, Bukarest.

Die Schweinemästerei Patzack in Pantelimon neben Bukarest mästet jährlich 6—8000 Schweine, meist aus der Mongolitza-Rasse, aber auch aus der Kreuzung von rumänischen und englischen Schweinen.

Zur Mast, die 5—8 Monate dauert, werden Tiere im Alter von $1^1/_2$—2 Jahren verwendet. Die Schweine bekommen anfänglich 2 kg Maiskörner täglich, nach 15—20 Tagen 3 kg pro Tag und Kopf während eines Monates, dann 4 kg Mais nebst $^1/_2$ kg Gerstenschrot. Im dritten Monat steigt die Ration bis 5 kg Mais, von da an nimmt sie wieder bis 2 kg ab. Die Zunahme war täglich bei Mongolitza 700 gr—1 kg.[3])

[1]) Rohde-Schmidt Schweinezucht S. 298.
[2]) Rohde-Schmidt l. c. S. 309.
[3]) Nach Major Cresterea Porcilor.

Das Mastverfahren in T. Sewerin.[1])

In T. Sewerin werden die Schweine im Alter von $1^1/_2$ Jahren zur Mast verwendet. Die Mast-Rationen bestehen aus Maiskörnern und Maisschrot, mit Gerste gemischt. Die Mast dauert 180—200 Tage und hat die Speckproduktion zum Zweck.

Im ersten Monate bekommen die Schweine täglich 2 kg Mais und $^1/_2$ kg geschrotene Gerste, im zweiten Monat $2^1/_2$ kg Mais, teils Körner, teils geschroten und $^1/_2$ kg Gerste. Im dritten Monat bekommen die Tiere $2^3/_4$ kg Mais, halb Körner und halb geschroten und $^3/_4$ kg Gerste pro Tag und Kopf. Im vierten und fünften Monat füttert man mit je 3 kg Mais und $^1/_2$ kg Gerste pro Kopf täglich. Im sechsten Monat gibt man den Schweinen täglich pro Kopf $2^1/_2$ kg Mais und $^1/_2$ kg Gerste. Im siebenten Monate bekommen die Tiere $2^1/_2$ kg Mais und $^1/_2$ kg Gerste täglich pro Kopf.

Dieses Mastverfahren wird fast in allen Schweinemästereien angewendet. Die so gemästeten Schweine haben sehr schmackhaften Speck und wohlschmeckendes Fleisch.

Das Mastverfahren auf der Kgl. Domäne Gherghitza.[2])

Auf der Königlichen Domäne Gherghitza werden Mongolitza-Schweine gemästet. Die Mästung der Schweine beginnt im Alter von $1^1/_2$ Jahren. Das hier in Anwendung kommende Mastfutter besteht aus Mais und Gerste. Die Mast dauert 6—7 Monate; in dieser Zeit wird pro Kopf 500—600 kg Mais und 100—150 kg Gerste gefüttert. Nach Beendigung der Mast erreicht ein Schwein ein Durchschnittsgewicht von 200—240 kg.

Schafe.

Die Schafzucht war einst bei uns sehr verbreitet. Ihre Entstehung ist mit den Anfängen der Geschichte des rumänischen Volkes verbunden. Das Schaf erfreute sich früher eines guten Rufes und sein Fleisch war in der Türkei, wohin der Export sehr rege betrieben wurde, höchst beliebt.

Jetzt ist infolge Weidemangels und des Rückganges der Wollpreise auf dem Weltmarkte durch die steigende Konkurrenz Australiens die Schafzahl in Rumänien sehr beschränkt. Sein Nutzen ist bei uns sehr mannigfaltig und namentlich ist das Schaf Lieferant von Milch, Fleisch und Wolle, während in West-Europa nur je eine dieser Leistungen mehr hervortritt. Die bedeutendste ist wohl die Milchleistung, weil die Milch am besten verwertet wird, und zwar weniger frisch verzehrt, sondern vielmehr zur Käsebereitung verwendet und zwar zu weißem Käse (Telemea) und Caskawal (ähnlich dem Schweizer Käse), sowie zu kondensierter Milch.

[1]) Nach Protopopescu. Zucht und Haltung des Borstenviehs in Rumänien.

[2]) Nach Angabe der Verwaltung.

Man findet in Rumänien 4 Schaftypen:

1. Zurkana-Schafe,
2. Tzigaia-Schafe,
3. Stogo-Schafe,
4. Spanka-Schafe.

1. Zurkana-Schafe oder Bârsana. Dies ist die älteste Schafrasse Rumäniens, sehr viel verbreitet, meist in der Gebirgs-Region. Sie ist von den kleinen Leuten mit besonderer Vorliebe gezüchtet wegen ihrer Anspruchslosigkeit und Widerstandsfähigkeit. Sie ähnelt dem deutschen Zackelschaf und ist durch eine alte Kreuzung entstanden, ist jetzt aber ausgeglichen.

Die Schafe haben eine Höhe von 60—70 cm und sind sehr gut gebaut. Der Knochenbau ist stark entwickelt. Der Kopf ist länglich, plump, schwer und sehr hervortretend, was an eine unveredelte Rasse erinnert. Die Profillinie ist fast gerade. Die männlichen Individuen sind immer gehörnt, die weiblichen nur selten, und haben dann sehr kleine Hörner. Der Widerrist ist gebogen, die Brust eng, der Rücken lang, kammartig, der Leib geschnürt, die Kruppe gerade. Die Beine sind lang, fest und dünn, mit guten Klauen. Die Zurkana-Schafe können große Wanderungen und Strapazen aushalten. Ein kurzer, guter, bewollter Fettschwanz. Die Schafe sind sehr widerstandsfähig, spätreif. Die Qualität der Wolle ist eine geringe. Das Vließ ist offen. Beine, Gesicht und Ohren sind mit kurzen, straffen Haaren bedeckt. Seine Wolle ist eine grobe, lange Mischwolle und besteht aus langen Grannenhaaren mit Marksubstanz und aus kürzerem, feinem Flaum oder Wollhaaren ohne Marksubstanz. Die Grannenhaare haben eine Länge von 15—20 cm, während das Flaumhaar 7—8 cm mißt.

Ein Schaf gibt jährlich $2^1/_4$—4 kg Wolle. Beim Waschen verliert die Wolle 30—35 %. Die Zurkana-Wolle wird im Inland für gröberes Tuch verwendet.

Farbe: Nach Farbe sind weiße und schwarze Zurkana zu unterscheiden. Der Unterschied besteht immer in der Farbe der Wolle. Auch rötliche und braune Wollfarben kommen vor.

Das Zurkana-Schaf liefert sehr wenig aber sehr schmackhaftes Fleisch. Seine Milchleistung ist auch nicht zu groß, die Milch ist aber sehr fettreich. Die Ausbeute beträgt 6—7 kg Käse. Durch gute Ernährung und Pflege kann die Milchmenge erheblich vermehrt werden.

Das Gewicht beträgt bei Schafen 30–40 kg, bei Böcken 50—60 kg.

2. Das Tzigaia-Schaf ist eine alte Landrasse und stammt wahrscheinlich aus Klein-Asien. Sie gehört zu den krauswolligen Rassen und läßt sich in weiße und schwarze Tzigaia einteilen. Das Tzigaia ist mehr in der Ebene verbreitet, es ist das Schaf der Ebene. In seiner äußeren Form nähert es sich den Merinos, nur hat es einen größeren robusteren Körper.

Weiße Tzigaia, 60—65 cm hoch. Der Kopf ist mittelgroß, schön geformt und trocken, die Profillinie ein wenig gebogen, die Ohren nicht zu lang, aber dick und zugespitzt, die Augen lebhaft. Der Bock trägt starke, spiralförmige, mit Querrunzeln versehene Hörner, deren Spitzen nach vorn enden. Das Schaf hat gar keine oder sehr kleine Hörner. Der Körper ist lang und kräftig gebaut, der Rumpf ebenfalls lang, kräftig und breit, der Hals kurz und stark, der Widerrist etwas gebogen, die Rückenlinie gerade, Brust und Kruppe sehr wenig entwickelt. Die Lendenpartie ist gut geschlossen, die feinen, knochigen, gut gebauten, kräftigen Beine mit den harten Klauen befähigen die Tzigaia, längere Strapazen mit Leichtigkeit auszuhalten.

Die Haut ist fein, pigmentiert und bedeckt den Körper, ohne die geringsten Falten zu bilden. Die Tiere haben ein lebhaftes Temperament. Die Wolle ist eine bessere als bei den Zurkana; sie ist der gröberen Merino-Wolle, Kammwolle, ähnlich.

Das Vließ ist wie bei den Zurkanas offen. Gesicht, Ohren und Beine sind mit kurzen, rauhen, dicken Haaren bedeckt, der Stapel gut geschlossen. Die Wolle hat regelmäßige Kräuselung und auch eine gewisse Feinheit, ist kurz, 8—9 cm lang, ohne Mark, hat einen schönen Glanz; sie kann als Sekunda und Tertia angesehen werden und gibt einen mittelfeinen Kammgarnstoff. Die Wolle ist, wie

wir sehen, eine ziemlich gute, aber da die Schafe im Winter im Freien gehalten und nur sehr schlecht ernährt und gepflegt werden, bildet sich zuviel Hungerwolle, welche die Qualität herabsetzt. Die jährliche Quantität beträgt für ein Schaf 2—3½ kg. Durch Waschen verliert die Wolle 45–50 %.

Die Tiere sind spätreif und erreichen erst nach 3 Jahren die vollendete Entwickelung. Das Tzigaia-Schaf ist sehr widerstandsfähig, anspruchslos und genügsam. Unter Krankheiten leidet es sehr wenig.

Was seine Milchleistung betrifft, ähnelt es dem Zurkana-Schaf. Man rechnet auf ein Milchschaf 30—35 l pro Laktionsperiode; die Milch ist sehr fettreich.

Das Fleisch ist feinfaserig, sehr schmackhaft und zart. Das Tzigaia-Schaf ist fleischiger und mastfähiger als das Zurkana-Schaf.

Die schwarzen Tzigaias unterscheiden sich von den weißen Tzigaias durch die schwarze Wollfarbe. Sie sind etwas besser entwickelt als die weißen, aber auch etwas kleiner. Ihr Kopf ist kleiner, die Brust und der Rücken besser entwickelt, die Beine etwas kürzer, die Wolle aber gröber und von einer schwarzen oder rötlich braunen Farbe. Die jährliche Wollmenge ist etwa 2 kg.

Die schwarzen Tzigaia sind widerstandsfähiger als die weißen und haben auch eine bessere Mast- und Fleischleistung. Das Fleisch ist viel schmackhafter als das der weißen und wird sehr viel nach der Türkei — wo es besonders geschätzt ist — ausgeführt.

Das Gewicht beträgt beim Tzigaia-Schaf 30—35 kg, bei den Böcken im Durchschnitt 50 kg.

Durch Auswahl, rationelle Ernährung und Pflege, könnte die Tzigaia-Wolle, welche nicht minderwertig ist, noch bedeutend verbessert werden.

3. Das Stogo-Schaf ist ein Kreuzungsprodukt zwischen Tzigaia- und Zurkana-Schaf, jedoch besser gebaut und hat auch eine feinere Wolle als das Zurkana. Das Stogo-Schaf ist in Rumänien wenig verbreitet. Sein Kopf ist groß, die Profillinie gebogen. Die männlichen Individuen sind mit kräftigen Hörnern versehen, die weiblichen sind hornlos. Die Brust ist wenig entwickelt, die Beine lang und dünn, die Wolle länger, dicker und gröber als beim Tzigaia-Schaf, aber etwas kürzer und weicher als beim Zurkana und auch ohne Marksubstanz. Das Vließ ist offen.

Das Wollkleid bedeckt nicht den ganzen Körper, der Kopf und die Beine sind fast ganz mit kurzen rauhen Haaren bedeckt. Das Stogo-Schaf hat Mischhaare. Der Stapel ist aus langen Grannenhaaren und fein gekräuseltem kurzem Flaumhaar gebildet. Die Wolle ist beim Anfühlen rauh und spröde, eine grobe Wolle. Beim Waschen verliert sie 35—36 %. Die Wollfarbe ist weiß, schwarz, grau etc. Das Schurgewicht beträgt jährlich 2—3 kg. Wie das Zurkana-Schaf liefert auch das Stogo-Schaf wenig Milch und Fleisch. Sein Lebendgewicht beträgt 30—50 kg.

4. Das Spanka-Schaf ist sehr wenig verbreitet. Es ist mehr in der Dobrogea zu finden und gilt als das edelste Schaf. Es liefert die beste Wolle von allen rumänischen Schafrassen. Das Spanka ist ein Kreuzungsprodukt von Tzigaia und Merinos (Rambouillet), welchem es sehr ähnlich ist. (Es besitzt dieselben Hautfalten am Hals). Die weiblichen Individuen haben keine oder nur sehr kleine Hörner, doch die Böcke haben große Hörner ähnlich wie die Tzigaia. Der Körper ist fehlerhaft gebaut. Das Vließ ist gleichmäßig gewachsen und gut geschlossen — erinnert an das Vließ des Merinos — und bedeckt den Körper bis zum Knie und der halben Stirn. Die Wolle ist weiß-schwarz oder rötlich gesprenkelt, ebenso fein gekräuselt, aber weniger treu wie beim Merino, markhaltig, fein und sanft. Die Länge der Wolle beträgt 5—6 cm und eignet sie sich sehr wohl als Fabrikationsmaterial feiner Tuche und bester Flanellstoffe. Das Gewicht des Vließes beträgt jährlich $2^1/_2$ bis $3^1/_2$ kg. Beim Waschen verliert die Wolle 50 %. Die Spanka sind weniger widerstandsfähig gegen rauhes Klima und anspruchsvoller als die anderen Schafrassen Rumäniens; sie müssen sorgsam ernährt und gepflegt werden, weshalb ihre Haltung weniger für den Kleinbauer als für die Groß-Landwirte geeignet ist.

Das Spanka-Schaf ist, wie alle unsere Schafschläge, spätreif, wenig milchergiebig und setzt auch wenig Fleisch an. Das Gewicht eines Schafes im lebenden Zustande beträgt 35—40 kg.

Aus den bis hierher gemachten Schilderungen über den Körperbau und die Leistungen unserer Schafe geht hervor, daß sich alle Schafschläge in einem schlechten Zustande befinden. Ihre Wolle ist nicht von einer besonders nennenswerten Qualität (die meisten Schafe haben grobe Wolle), sie sind spätreif, liefern wenig Fleisch und wenig Milch.

Nach der Art und Weise, wie die Schafe bei uns gezüchtet und ernährt werden, kann es auch nicht anders sein. Sie sind sehr primitiv gehalten, bleiben fast das ganze Jahr draußen, befinden sich meistens auf der Wanderung von der Ebene nach dem Gebirge, von da aufs neue zurück nach der Ebene, zur Stoppelweide, je nachdem die eine oder andere Gegend ihnen mehr oder bessere Nahrung liefern kann. Im Sommer auf den Weiden, wo öfter nur wenig Gras wächst, im Winter knapp ernährt mit Heu, Stroh und etwas Körnern, so daß ihr Nahrungszustand stets ein dürftiger bleibt und sie darum auch nicht viel Fleisch, Milch und Wolle liefern können. Die Milchquantität und Qualität variiert sehr viel nach der Ernährung. Die Wollequalität und Quantität wird nicht nur durch Ernährung, Auswahl etc., sondern auch durch Haltung und Pflege beeinflußt.

Die Wolle wächst auch bei ungenügender Ernährung, wenn auch nur schwach, bei verstärkter Fütterung wächst sie etwas reichlicher, doch fördert eine sehr kräftige Fütterung das Wachstum der Wolle nicht mehr als ein ausreichendes Futter.

Nach den von Emil Wolf gemachten Versuchen verlangen gröbere Wollschafe für 1000 kg Lebendgewicht pro Tag 20,0 kg organische Substanz im ganzen,

worin:	1,2 kg Eiweiß und Amide verdaulich		Nährstoff-
	10,3 kg Kohlehydrate	„	verhältnis
	0,2 kg Fett	„	1 : 9

Feinere Wollschafe.

22,5 kg organische Substanz im ganzen,

darin:	1,5 kg Eiweiß und Amide verdaulich		Nährstoff-
	11,4 kg Kohlehydrate	„	verhältnis
	0,25 kg Fett	„	1 : 8

Mastschafe.

1. Periode: 26,0 kg organische Substanz im ganzen,

darin:	3,0 kg Eiweiß und Amide verdaulich		Nährstoff-
	15,2 kg Kohlehydrate	„	verhältnis
	0,5 kg Fett	„	1 : 5,5

2. Periode: 25,0 kg organische Substanz im ganzen,

darin:	3,5 kg Eiweiß und Amide verdaulich		Nährstoff-
	14,4 kg Kohlehydrate	„	verhältnis
	0,60 kg Fett	„	1 : 4,5

(Nach Menzel, Schafzucht. S. 155).

Alle unsere Schafrassen sind spätreif. Um eine gewisse Frühreife zu erzielen empfiehlt es sich[1]) eine tägliche Ration im Nährstoffverhältnis von 1 : 4 bis höchstens 1 : 5 zu geben, wobei wohl zu beachten ist, daß diese tägliche Ration auf 1000 kg bis ca. 40 kg organische Substanz im ganzen zu enthalten hat, wenn die Anstrebung der Frühreife von Erfolg sein soll. Als Futtermittel ist als Hauptfutter Heu, Stroh, kleine Gaben von Ölkuchen, Lupinen, Bierträber etc., und als Nebenfutter Wurzeln und Knollengewächse zu geben.

Durch Kreuzungen neben richtiger Ernährung und Haltung können die Körperformen und die Leistungen unserer Schafrassen bei weitem verbessert werden.

Kreuzungen.

Zwecks Verbesserung wurden Kreuzungen zwischen den einheimischen und verschiedenen ausländischen Schafrassen vorgenommen. Aus allen gemachten Kreuzungsversuchen mit verschiedenen ausländischen Schafrassen haben die Kreuzungen zwischen Merino-Spanka und Merino-Tzigaia die besten Resultate ergeben. Die Nachkommen zeigen sich widerstandsfähig und ebenso schön wie die echten Merinos.

Die Merinorasse wurde in Rumänien im Jahre 1835 bis 1836 vom Fürsten Moruzi eingeführt zur Verbesserung der Tzigaia-Rasse. Die ersten Resultate waren nicht nennenswert und haben keinen Einfluß auf die Tzigaia gehabt, da die Kreuzungen ganz planlos vorgenommen und die Kreuzungsprodukte schlecht ernährt und gehalten wurden. Um die Tzigaia, welche eine Wollrasse ist, zu verbessern und ihre Wolle feiner zu machen, wurde sie in neuerer Zeit mit Merinos gekreuzt. Die Kreuzung zwischen dem weißen Tzigaia und frühreifen Merino hat sehr gute Resultate gezeigt. Die Nachkommen sind viel harmonischer, größer und fleischiger als die Tzigaia gebaut. Der Kopf ist klein, die Profillinie gebogen, die Hörner der Böcke ähneln denen der Merinos, die Kruppe ist breiter und besser entwickelt als bei den Tzigaia. Die Wolle ist viel feiner, treuer und geschlossener als bei den Tzigaia, das Schurgewicht größer, das Wollgewicht bei weißen Tzigaia bis 1½ kg, bei Kreuzungsprodukten 3½ kg. Durch Waschen verliert die Wolle 40 bis 45 Prozent. Das Lebendgewicht der Kreuzungsprodukte beträgt 40 bis 45 kg.

[1]) Menzel l. c. S. 157.

Von guten Erfolgen zeigten sich auch die Kreuzungen zwischen Tzigaia und französischen Rambouillets, besonders bezüglich der Wolle.

Zwecks Verbesserung der Fleischleistung wurden weiße Tzigaiaschafe mit englischen Oxfordshiredown, einer sehr guten Fleischrasse, gekreuzt. Die Versuche wurden in der Musterfarm Studina gemacht. Die Nachkommen ähneln außerordentlich den Oxfordshire, sind viel schwerer und mastfähiger als das Tzigaia. Die Wolle ist nicht besser, eher noch etwas gröber als beim Tzigaiaschaf.

Außerdem wurden zwecks Verbesserung der Fleischleistung in der Staatsschäferei Palas weiße Tzigaia mit Southdown gekreuzt. Die Resultate waren äußerst befriedigend. Die Kreuzungsnachkommen sind breiter, größer, fleischiger, kurzbeiniger als die Tzigaia. Die Wolle ist jedoch nicht feiner. Die frisch importierten Southdown leiden viel unter dem Klima und durch Krankheiten gehen sie schnell zu Grunde. Auch die Kreuzungsprodukte vertragen unser Klima schlecht.

Dagegen sind die Kreuzungsprodukte zwischen schwarzen Tzigaias und Southdown bedeutend widerstandsfähiger, doch ist die Wolle weniger wertvoll.

Von allen vorgenommenen Kreuzungen zwecks Erhöhung der Fleischleistung bei den Tzigaias sind die erfolgreichsten die zwischen den schwarzen Tzigaias und den Southdown. Zur Erhöhung der Milchleistung wurden Tzigaia mit der friesischen Schafrasse, welche ihrer Milchergiebigkeit und Fruchtbarkeit wegen bekannt ist, gekreuzt. Die Versuche wurden in der Musterfarm Laza durchgeführt. Die Resultate zeigten sich als sehr günstig. Die friesischen Schafe acclimatisieren sich sehr schwer bei uns; viele gehen an Lungenvereiterung zu Grunde. Das geschieht aber meist bei frisch eingeführten Schafen. Die Kreuzungsnachkommen jedoch sind sehr viel widerstandsfähiger. Die Körperform der Kreuzungsprodukte ähnelt dem friesischen Schaf; sie sind viel schwerer und fleischiger als das Tzigaiaschaf.

Das Gewicht der Tzigaia-Mutter . .	35—40 kg
Das Gewicht des Kreuzungsproduktes	50—60 kg.

Die Wolle ist nicht feiner, aber die Milchergiebigkeit übertrifft erheblich diejenige des Tzigaiaschafes. Nach Nicoleanu und Mantu[1]) war die durchschnittliche Milchquantität in der

[1]) Amelioration des moutons Roumains par la race de la Frise.

Musterfarm Laza von 1898—1904 pro Kopf und Tag berechnet 0,828 Liter und von 1904—1912 pro Kopf und Tag 1 Liter für die Nachkommen Tzigaia-Frisa. Nach dem Berichte (1906) von der Staatsschäferei Anadolkoi. (Bezirk Konstanza) wurde die Milchmenge der Kreuzungsprodukte Frisa-Tzigaia für eine Laktationsperiode auf 62,877 Liter pro Kopf als maximal oder 60,156 Liter im Durchschnitt festgestellt. Vergleicht man diese Ergebnisse mit der Milchleistung unserer einheimischen Schläge, so läßt sich gleich ersehen, daß die Milchleistung der Nachkommen Frisa-Tzigaia eine viel höhere ist.

Zwecks Verbesserung wurde das Spanka-Schaf, dessen Wolle der des Merinos gleicht, mit frühreifen Merinos gekreuzt. Um diese Kreuzungen ins Leben zu rufen und im Lande weiter zu verbreiten, richtete der Ackerbau-Minister Stolojan 1897 eine Staatsschäferei ein bei Palas (Bezirk Konstanza). Hier wurden 100 Spankaschafe, 100 weiße und 100 schwarze Tzigaia, 10 Böcke und 20 Mutterschafe frühreifer Merinos eingeführt und gekreuzt. Die Resultate sind, dank der Affinität, welche zwischen den Spankas und den frühreifen Merinos besteht, ausgezeichnete. Die Kreuzungsprodukte ähneln sehr viel den Merinos, sind dabei größer, fleischiger und harmonischer gebaut als die Spankas.

Das Vließ ist gut geschlossen, Stirn, Backe, Bauch, Vorder- und Hinterbeine sind, wie bei den Merinos, reich mit Wolle besetzt. Die Wolle ist feiner, elastischer, sanfter, treuer als bei den Spankas und das schon von der ersten Generation ab. Die Wolle verliert beim Waschen 48 %. Das Schurgewicht beträgt $2^3/_4$—$3^1/_2$ kg.

Was die Verbesserung der Zurkanaschafe betrifft, so sind nur wenige Versuche gemacht worden. So wurden sie mit Buchara- (Karakul)-Schafen gekreuzt, um ein wertvolles Pelzwerk zu erzielen. Die ersten Versuche wurden von verschiedenen Privatzüchtern aus der Nord-Moldau, wie W. Lascar, Stroici etc. gemacht. Da die Resultate sehr gute waren, beschloß das rumänische Ackerbau-Ministerium im Jahre 1900, zwecks weiterer Versuche die Staatsschäferei Grasi, Bezirk Neamtzu, mit 100 Original-Buchara-Schafen anzulegen. Hier werden Original-Buchara-Schafe gezüchtet und mit Zurkana gekreuzt. Die Kreuzungsprodukte gleichen den Bucharas.

Stellen wir uns nun die Frage, welche von den drei Leistungen am meisten zu bevorzugen ist, so können wir im Hinblick darauf, daß der Fleischkonsum nicht zu verbreitet ist, daß die Wolle nicht nach Qualität bezahlt wird (die Händler machen beim Einkauf keinen Unterschied zwischen verschiedenen Wollqualitäten; die Wollpreise bleiben also sehr klein) und daß im Gegenteil die Absatzverhältnisse des Landes die Milchproduktion sicherer und vorteilhafter erscheinen lassen — da Schafmilch und ihre Produkte sehr gesucht und bezahlt werden — antworten: die Milchleistung soll bevorzugt werden. Das heißt aber nicht, daß die Woll- und Fleischleistungen gänzlich vernachlässigt werden sollen, da niemand wissen kann, ob sich die heutigen Verhältnisse nicht noch verändern. Doch für die gegenwärtigen Verhältnisse muß die Milchleistung, da sie vorteilhafter erscheint, unser Streben sein.

Ich möchte das durch ein Beispiel erläutern:

1 Schaf liefert jährlich im Durchschnitt:

$2-3^1/_2$ kg ungew. Wolle zu 1—1,50 Lei[1]) = 3,00—5,50 Lei,
9—11 kg Käse zu 0,90 Leu das Kilogr. = 8,10—9,90 Lei.

Die Zahlen sprechen genug für sich.

Aus der Beschreibung der Kreuzungsergebnisse läßt sich ersehen, daß das beste Milchschaf das aus der Kreuzung Frisa-Tzigaia ist, welches durch seine Milchergiebigkeit alle anderen übertrifft.

Folgende Tabelle zeigt die Milchergiebigkeit verschiedener Kreuzungsprodukte. Die Versuche wurden in der Staatsschäferei Anadolkoi, Bezirk Konstanza, durchgeführt. Die Versuchsdauer währte vom 26, Mai bis zum 15. Oktober 1906.

	Gesamtmilchmenge pro Laktationsperiode Durchschnitt pro Schaf	pro Tag Durchschnitt pro Schaf
Merinos	38 l 198 g	0 l 267 g
Merino-Spanka	44 l 544 g	0 l 321 g
Merino-Tzigaia	52 l 727 g	0 l 369 g
Southdown-weiße Tzigaia	51 l 565 g	0 l 361 g
Frisa-Tzigaia	60 l 156 g	0 l 421 g

Nur Weide-Ernährung.

[1]) Leu = 80 Pfg.

Ziegen.

Die Ziege ist überall in Rumänien verbreitet. Es gibt 2 Typen:

1. den Gebirgstypus,
2. den Typus der Ebene.

1. Der Gebirgstypus. Der Körper ist klein, der Kopf groß und stets gehörnt. Die Hörner des Bockes sind groß und dick, nach oben gerichtet, mit den Spitzen nach außen wendend; die der Ziegen sind viel kleiner und nach unten gebogen. Die Beine sind stark und lang, das Temperament lebhaft, die Farbe schwarz, grau, rötlich etc.

2. Der Typus der Ebene hat einen größeren Körper und größere Hörner, oder ist ganz hornlos. Die Ziege ist das Tier der Armen; sie begnügt sich mit sehr wenig. Im Sommer weidet sie am Rande der großen Wege und auf Abhängen, im Winter bekommt sie dieselbe Pflege wie die Schafe. Im Grunde ist die Haltung und Pflege der Ziege derjenigen der Schafe gleich.

Die Ziege liefert Milch, Haare und Fleisch. Sie ist sehr milchergiebig, 2—3 Liter täglich, trotz der schlechten Ernährung. Die Ziegenmilch ist ihres eigenartigen Geschmackes und Geruches wegen wenig gesucht.

Die Kleinviehzucht.

Wenig beachtet, trotzdem sie sehr gewinnbringend sein könnte, ist die Geflügelzucht in Rumänien. Der Großgrundbesitzer und Großpächter in ihren fieberhaften Bestrebungen nach großen Unternehmungen, die ihnen viel Gewinn bringen können, achten gar nicht oder nur selten auf so kleine Dinge wie die Federviehzucht ist.

Geflügel findet sich wohl auf jedem Gutshofe, aber nur zur Deckung der eigenen Bedürfnisse des Besitzers. Selten und zwar nur, wenn das Gut in der Nähe einer Stadt ist, werden Geflügel und Eier verkauft.

Die kleinen Landwirte, die Bauern, beschäftigen sich eher mit der Geflügelzucht. Auf jedem Bauerngehöft wird eine größere oder kleinere Zahl von Hühnern, Enten, Gänsen und Truthühnern gehalten; in der Nähe der Städte, wo

das Geflügel und die Eier einen Absatzort finden, in größerer Zahl.

Die Haltung von Geflügel ist sehr einfach; es läuft über den ganzen Wirtschaftshof und Garten und sucht sich selbst seine Nahrung. Abends und frühmorgens bekommt es Maiskörner, Hirse oder verschiedene Abfälle, die beim Dreschen und Putzen des Getreides entstehen.

Die rumänischen Hühner gehören zur Mittelmeerrasse, sind sehr gute Eierlegerinnen, spätreif und setzen nicht zu viel, dafür aber sehr schmackhaftes Fleisch an. Durch bessere Ernährung könnte ihre Fleischquantität um vieles erhöht werden. Die Kreuzungen mit anderen Hühnerrassen, wie Plymuth Rock, Langschan etc. haben sehr gute Ergebnisse gezeigt. Die Kreuzungsprodukte setzen mehr Fleisch an und sind viel schwerer als die einheimischen Hühner.

Die Enten, Gänse, Truthühner Rumäniens gehören alle zu den gewöhnlichen Rassen und ihre Zucht kann durch Kreuzungen mit verschiedenen ausländischen Rassen sehr gute Resultate bringen.

Geflügel und Eier werden in sehr großer Menge nach Westeuropa ausgeführt. Von einer guten Rentabilität kann nicht die Rede sein, so lange keine Eier- und Geflügelverkaufsgenossenschaften gegründet werden, welche, wie in Deutschland, die Eier und das Geflügel zeitig sammeln und verkaufen und den kleinen Züchter vor Zwischenhändlern, welche die kleinen Leute sehr oft betrügen, schützen.

Zur Förderung der Geflügelzucht sollte der Staat durch verschiedene Maßnahmen bei der Bildung von Genossenschaften für Geflügelzucht und Eierverwertung regen Anteil nehmen, Geflügel-Ausstellungen organisieren und Prämien an die Züchter verteilen.

Rumänien exportiert jährlich eine bedeutende Eiermenge, die aber noch größer sein könnte. Im Jahre 1912 wurden 107 308 552 Stück nach Frankreich und 14 464 922 Stück nach Deutschland versandt.

Auch die Bienenzucht befindet sich in Bauernhänden. Früher war sie sehr verbreitet und lieferte einen sehr beträchtlichen Teil der Ausfuhr.

Die Ursachen der Degenerierung des rumänischen Viehes.

Es sind sehr viele Ursachen, welche hierbei mitgewirkt haben. Ich werde hier nur die wichtigsten kurz erwähnen; diese sind:

1. Die Umwandlung des meisten Bodens in Ackerboden durch den rapiden Aufschwung der Bodenkultur auf Kosten der Wiesen und Weiden, wodurch Mangel an Futter im Sommer wie im Winter entstand. Im Jahre 1860 entfiel auf ein Stück Großvieh 0,78 ha Weideland, 40 Jahre später nur 0,42 ha. Während im Jahre 1860 die Weide eine Ausdehnung von 3 043 250 ha hatte, umfaßte sie im Jahre 1904 nur noch 1 009 770 ha. Der Mangel an Wiesen und Weiden neben dem Mangel an Absatzgebieten hat, wie wir weiter sehen werden, am stärksten auf die Degenerierung der Viehzucht eingewirkt. Alle Untersuchungen ohne Unterschied zeigen, daß das Vieh bei Bauern im ganzen degeneriert ist, da es wegen Mangels an Wiesen und Weiden nicht gut ernährt werden kann.
2. Der Absatzmangel ist eine Hauptursache, die bei der Degenerierung und Verminderung unseres Viehbestandes mitgewirkt hat. Durch Absperrung der Grenzen wurde, da von einem internen Absatz nicht die Rede sein kann, jede Rentabilität vernichtet und mit dieser auch jede Bestrebung, gutes Vieh zu züchten. So lange die Absatzorte nicht fehlten und dadurch eine sichere Rentabilitätsquelle für die Viehzucht vorhanden war, konnte diese immer mehr aufblühen. Seitdem nun aber die Absatzorte durch Absperrung der Grenze abgeschafft wurden, begann auch die Viehzucht zurückzugehen. Die Viehrassen degenerierten immer mehr, und sogar das Verständnis für eine gute Viehzucht verschwand allmählich in der Bevölkerung.

   Die Viehausfuhr war früher sehr groß; so wurden im Jahre 1871: 12 801 000 Stück Vieh, im Jahre 1876: 25 919 000 Stück exportiert. Dann fing sie an zu sinken. So wurden im Jahre 1896: 6 550 000 Stück, im Jahre 1901: 3 106 000 und im Jahre 1905 nur noch 2 057 000 Stück Vieh ausgeführt.
3. Ziel- und planlose Zucht: Körungszwang ist nicht vorhanden und sehr oft wird schlechtes Material verwendet.

4. Das Übel, daß das Vieh zu früh zur Arbeit und Zucht verwendet wird. In Rumänien wird das Arbeitsvieh in einem relativ jugendlichen Alter — zweijährig — zu schweren Arbeiten gebraucht, ohne demgemäß ernährt zu werden. Darum bleibt es in seiner Entwickelung zurück.
5. Mangel an Pflege und Haltung. Das Vieh wird nicht gut gepflegt und im Winter wie im Sommer im Freien oder in schlechten Stallungen gehalten (siehe Haltung und Pflege).

Dies sind die hauptsächlichsten Ursachen, welche bei der Degenerierung und Verminderung des Viehstandes in Rumänien mitgewirkt haben.

Die Ernährung und Haltung der Tiere.

In diesem Kapitel will ich eingehend beschreiben, wie das Vieh in Rumänien ernährt und gehalten wird und ab und zu — wo es mir notwendig erscheint — auch versuchen zu zeigen, wie die verschiedenen Fragen, die Ernährung und Haltung des Viehes betreffend, am rationellsten und vorteilhaftesten gelöst werden können.

Die Ernährung des Viehes stützt sich in Rumänien fast allgemein auf Weideernährung; den größten Teil des Jahres, vom Frühjahr bis spät in den Herbst hinein, wird das Vieh auf der Weide gehalten und nur wenige Monate im Winter im Stall mit Heu, Stroh etc. ernährt. Da die Weide bei der Ernährung der Tiere eine so große Rolle spielt, erachte ich es für notwendig zu zeigen, wie sich die Weidefläche im Verhältnis zur Zahl der Tiere, welche auf ihr den größten Teil des Jahres hindurch Nahrung suchen müssen, gestaltet.

Folgende Tabelle zeigt das Verhältnis zwischen der Weidefläche und der Zahl der Tiere für jeden Bezirk, dann die Zahl des Großviehes, das auf 100 ha Weideland entfällt. Da seit 1900 keine offizielle Viehstatistik vorgenommen wurde und seit 1903 keine vollständigen Zahlen über die Weidefläche mehr veröffentlicht wurden, sehe ich mich genötigt, die Berechnung für das Jahr 1901 zu geben, die ich nach einer Statistik von L. Colescu bearbeitet habe.

Bezirk	Weidefläche ha	Die Viehzahl in Großvieh berechnet.	Die Viehzahl, die auf 100 ha entfällt	Die Weidefläche in ha, die auf 1 Stück Großvieh entfällt
Botosani . .	52 395	98 374	188	0,53
Dorohoi . .	45 056	106 390	235	0,42
Jassy . . .	73 805	102 721	139	0,72
Roman . .	26 296	69 865	266	0,38
Vaslui . . .	28 874	68 832	237	0,42
Falciu . . .	33 131	65 247	197	0,52
Tutova . . .	37 710	71 446	193	0,52
Covurlui . .	41 371	71 737	173	0,38
Tecuci . . .	26 560	69 740	265	0,38
R. Sarat . .	45 310	97 602	215	0,47
Suceava . .	65 351	86 025	132	0,76
Neamtz . .	82 507	87 016	105	0,95
Bacau . . .	74 553	95 855	129	0,78
Putna . . .	53 855	80 165	149	0,67
Buzau . . .	57 629	136 246	236	0,42
Prahova . .	82 895	139 323	168	0,60
Damboviza .	33 390	112 399	336	0,30
Muscel . . .	75 296	73 764	98	1,02
Argesî . . .	52 204	133 009	254	0,39
Valcea . . .	37 715	123 183	225	0,45
Gorj . . .	73 436	131 874	179	0,56
Mehedintzi .	38 136	164 678	457	0,22
Doljiu . . .	42 851	231 182	539	0,19
Romanati . .	20 136	27 676	633	0,16
Olt	19 999	90 934	454	0,22
Teleorman .	27 847	148 714	533	0,19
Vlasca . . .	35 396	122 810	346	0,29
Iliov . . .	51 507	171 951	334	0,30
Jalomitza . .	118 459	209 678	177	0,57
Braila . . .	105 268	123 332	117	0,81
Tulcea . . .	64 656	99 969	155	0,65
Constantza .	141 385	182 533	129	0,78
Rumänien . .	1 781 381	3 703 526	208	0,48

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß im Jahre 1901 1 781 381 ha Weidefläche (einschließlich Brach- und Ruhefelder) für 3 703 526 Stück Großvieh vorhanden waren, daß auf 100 ha Weidefläche 208 Stück Großvieh durchschnittlich

vom Frühjahr bis zum späten Herbst weideten und daß auf ein Stück Großvieh im allgemeinen ungefähr $^1/_2$ ha Weide entfällt.

Bei näherer Betrachtung der obigen Tabelle läßt sich gleich erkennen, daß in einigen Bezirken Rumäniens, wie: Suceava, Bacau, Neamtz, Putna und Muscel, die für ein Stück Großvieh entfallende Fläche das obige Mittelmaß übersteigt, während in anderen Bezirken, wie: Roman, Ilfov, Vlasca etc. die Weidefläche auf 0,40 ha, und wieder in anderen wie: Doljiu, Romanati, Mehedintzi sogar auf 0,16—0,22 ha herabsinkt. Aus alledem geht deutlich hervor, daß die Verteilung der Weidefläche sehr schlecht und sehr unregelmäßig ist, und daß gerade in den Bezirken, wo der Ackerbau am ausgedehntesten und das Arbeitsvieh in größerer Anzahl vorhanden ist, die Weidefläche am beschränktesten ist. Hier bieten aber die ausgedehnten Stoppelfelder, auf welche die Tiere getrieben werden, einen ausgleichenden Ersatz.

Die Fläche, die auf ein Stück Großvieh entfällt, ist, wenn wir den schlechten Zustand der Weide näher betrachten, sehr gering. Krafft[1]) verlangt für ein Stück Großvieh 0,63 bis 0,94 ha und für eine Kuh 0,53 ha Weidefläche. In die obige Berechnung sind auch die Brachfelder hineingezogen, auf denen nur ein spärliches Futter, vielmehr Unkraut, zu finden ist. Außerdem bieten die natürlichen Weiden aus Mangel an Pflege und oft infolge von zu viel Trockenheit nur sehr knappes Futter. In der Ebene gestalten sich die Weideverhältnisse noch viel schlimmer als in den Hügel- und Bergregionen, wo die Ausdehnung der Weidefläche viel größer ist und sie auch nicht so sehr unter Trockenheit zu leiden hat wie die Weiden in der Ebene, deren Fläche viel eingeschränkter ist. Hier werden aber bis April noch die für Mais reservierten Acker als Weide benutzt. Vom April bis Ende Juni, wenn nach der Weizenernte wieder eine Stoppelweide zur Verfügung steht, ernähren sich die Tiere sehr schlecht und magern ab, da sie zumeist mit dem aus dem Acker ausgejäteten Unkraut ernährt werden.

Es ist selbstverständlich, daß $^1/_2$ ha Weide in diesem schlechten Zustande zu wenig für ein Stück Großvieh ist; es müßte mindestens 1 ha solcher schlechter Weide für ein Stück Großvieh vorhanden sein.

[1]) Krafft, Pflanzenbaulehre, S. 278 (1903).

Aus Mangel an Ackerland haben die Bauern die Wiesen und Weiden umgepflügt und bebaut, und da sie keine Wiesen und Weiden für ihr eigenes Vieh mehr hatten, waren sie gezwungen, sich an die Groß-Grundbesitzer zu wenden, um auf deren Weiden ihr Vieh weiden zu lassen. Die Grundbesitzer und Pächter nutzten aber diese Not der Bauern aus. Der Bauer mußte sehr viel bezahlen und obendrein gewisse Dienste leisten. Z. B. kostete im Jahre 1907 ein ha Weideland ungefähr 50 Lei. Viele Bauern konnten das leisten, sehr viele aber nicht und waren deshalb gezwungen, ihr Vieh zu verkaufen. Ich möchte folgendes Beispiel anführen: Im Jahre 1860 waren in der Gemeinde Bragadiru-Bulgari, Bezirk Ilfov 70,15 % der Einwohnerzahl Viehbesitzer, im Jahre 1905 nur noch 28,78 %. Im Jahre 1908 nach dem fürchterlichen Bauernaufstand wurden diese Übel zum Teil beseitigt. Ein Gesetz wurde entworfen, wodurch die Gemeinden ermächtigt sind, vom Staate oder dem Grundbesitzer Grundstücke zu kaufen und diese für die Gemeinde als Weide auszunutzen. Die Zahlung wurde vom Staat garantiert. Diese Gemeindeweide darf nicht weiter als 3 km von der Gemeinde entfernt sein und ihre Fläche muß im gehörigen Verhältnis zu der Viehzahl des Dorfes stehen. Für jedes Stück Großvieh wurde $^1/_2$ ha festgesetzt. Jeder Bauer hat auf die Dorfweide ein Eigentumsrecht im Verhältnis zu der Viehzahl, die er besitzt und für welche er einen Teil des jährlichen Beitrages an die Gemeinde entrichtet. Falls er Futterpflanzen bauen will, wird ihm von dem für diesen Zweck reservierten Teil der Gemeindeweide ein entsprechendes Stück gegeben. Die Samen werden ihm vom Ackerbau-Ministerium geliefert.

Diese Maßregel erweist sich als sehr gut, aber nicht zu erfolgreich, da die Gemeinden ihre Weiden garnicht pflegen, sondern im Gegenteil sehr schlecht ausnutzen. Ein wirklicher Erfolg wäre nur bei einer guten und rationellen Pflege möglich. Mit der Anschaffung der Gemeindeweiden ist aber das Problem der Viehernährung auf keinen Fall gänzlich gelöst. Eine gründliche Lösung wäre die Vermehrung der künstlichen Wiesen und Weiden, welche jetzt nur $1^1/_2$ % der kultivierten Gesamtfläche bilden. Die künstlichen Wiesen- und Weideflächen unseres Nachbarlandes (Österreich-Ungarn) betragen 10 % der kultivierten Gesamtfläche. Es ist die dringende Pflicht unseres Ackerbau-Ministeriums, diesem schlechten Zustande ein Ende zu machen.

Wie steht es mit der Viehernährung im Winter?

Im Winter werden die Tiere im allgemeinen mit Heu, Maisstengeln und Stroh gefüttert, nur hie und da auch mit Rüben und allerlei Abfällen. Die Schlempe wird nur im Großbetriebe und nur für Mastzwecke verwendet.

Die Wiesen, welche die wertvollsten Nahrungsmittel liefern, umfassen eine Fläche von 520,165 ha oder 3,96 % von der Gesamtfläche des Landes. Sie sind im Verhältnis zur Viehzahl auch nicht in genügender Menge vorhanden und ebenso schlecht gehalten wie die Weiden.

Für die Ernährung der Tiere kommt noch die mit Futterpflanzen bebaute Ackerfläche in Betracht. Diese hat in Rumänien eine sehr geringe Ausdehnung, 78,145 ha oder 0,59 % der Gesamtfläche und spielt bei der Viehernährung eine unbedeutende Rolle.

Nach der Statistik von 1901[1]) war im Lande folgende Menge an Futter vorhanden, die für die Viehernährung in Betracht kommt.

Heu	14 195 046 Dz
Maisstengel und Blätter . . .	47 540 000 „
Stroh	37 900 000 „

Nach entsprechender Berechnung, in der Voraussetzung, daß die ganze Futterproduktion ausschließlich für die Viehernährung Verwendung findet, kommt für ein Stück Großvieh 383 kg Heu, 1283 kg Maisstengel und Blätter und 1023 kg Stroh in Betracht oder während 200 Tagen — falls so lange die Stallfütterung dauert — entfällt auf ein Stück Großvieh pro Tag:

Heu . . .	2 kg
Stroh . . } Maisstengel }	11 kg

Außerdem kommen noch die Wurzeln und Kürbisse in Betracht.

Die obige Berechnung ist selbstverständlich eine durchaus allgemeine, und in vereinzelten Fällen liegen die Verhältnisse auch ganz anders.

Während beim Großgrundbesitzer Stroh und Maisstengel in großer Menge vorhanden sind, so daß sie, außer der Verwendung, die sie als Brennmaterial für Lokomobilen und Dreschmaschinen finden, noch nutzlos verbrannt werden, fehlen sie dem Bauer beinahe ganz. Vom Heu ist nicht

[1]) Es ist leider keine andere genauere Statistik veröffentlicht worden.

zu sprechen, denn wirklich gutes Heu ist für das Bauernvieh ein Luxus.

Das Bauernvieh bekommt in den Wintertagen etwas Stroh und Maisstengel und hungert den ganzen Tag hindurch, oder besser gesagt, in den meisten bäuerlichen Betrieben hungern die Tiere fast ganze Jahre hindurch. Aus alledem läßt sich der Schluß ziehen, daß die, für die Ernährung der Tiere in Betracht kommenden Nahrungsmittel im Lande nicht in ausreichender Menge vorhanden und auch in Klein- und Großbetrieben nicht gleichmäßig verteilt sind, denn während sich in Großbetrieben ein Überschuß an manchen Nahrungsmitteln konstatieren läßt, fehlt im Kleinbetriebe fast alles, um eine rationelle Ernährung der Tiere zu ermöglichen.

Ich gehe jetzt zu dem üblichen Ernährungsverfahren der verschiedenen Viehharten in Rumänien über.

Die Jugendernährung ist sehr mangelhaft. Beim Rindvieh wird das Kalb 5—6 Monate von dem Rest der Milch, welche beim Melken im Muttereuter bleibt, ernährt. Im Hinblick darauf, daß unsere Kühe nicht allzu milchergiebig sind und in der Annahme, daß eine Kuh durchschnittlich 4 kg Milch täglich liefert, bleibt dem Kalb nicht einmal die Hälfte, was allzu wenig ist. Bei Kälberaufzucht beträgt die normale Futterration während der ersten vier Wochen $^1/_6$ bis $^1/_4$ des Lebendgewichtes an Milch, in der Praxis wird sie immer überschritten. Bei uns geschieht gerade das Gegenteil. Nimmt man das Lebendgewicht eines neugeborenen Kalbes mit 30 kg an, so soll die tägliche Nahrung in den ersten Lebenstagen mindestens 5 Liter Milch betragen und später proportionell mit seinem zunehmenden Lebendgewicht höher steigen. Die Milchmenge der meisten rumänischen Kühe kann also kaum für die Ernährung der Kälber ausreichen und von einer Milcherzeugung kann bei einer rationellen Kälberernährung nicht die Rede sein.

Die Kälber werden also in der Jugendperiode mangelhaft ernährt und können sich nicht gut entwickeln. Das Kalb wird 5—6 Monate mit Muttermilch gefüttert, was zu wenig ist; es wären 7—8 Monate nötig. Dann bekommt es etwas Hafer und Grünfutter, Schrot etc. Im Sommer wird es entweder von der Mutter getrennt oder mit ihr zusammen auf der Weide gehalten.

Die Kälber werden bei uns nicht nach den verschiedenen Benutzungszwecken getrennt und dementsprechend ernährt.

Das Rindvieh wird im Winter mit Heu, Maisstengeln, Schrot etc. ernährt und im Sommer fast nur auf der Weide.

Die Pferdeernährung besteht aus Hafer, Gerste und Heu. Im bäuerlichen Betriebe bekommt das Pferd Hafer nur sehr selten, zuweilen Maiskörner, öfter nur Grünfutter, Stroh und Heu, das sehr oft schlecht ist.

Die Schafhaltung ist primitiv genug. Die Tiere bleiben beinahe das ganze Jahr, Tag und Nacht, unter freiem Himmel und müssen oft ihre Nahrung unter dem Schnee hervorsuchen; nur selten werden sie im Winter in Ställen gehalten, wo sie Heu, etwas Mais, Gerste oder Hafer bekommen. Anfang Mai setzen sich die Schafherden nach der Gebirgsregion in Bewegung, wo sie bis nach dem 1. September verbleiben, dann kehren die Herden wieder talabwärts in die Ebene zurück, wo sie auf den Stoppelweiden den ganzen Winter hindurch ihre Nahrung suchen.

Das Schwein ist ein Omnivore, weshalb das Vorhandensein genügender Wiesen und Weiden für die Schweinehaltung nicht so sehr in Betracht kommt.

Die Schweine bekommen im bäuerlichen Betriebe etwas Mais und Abfälle und treiben sich auf den Dorfstraßen herum. Bei Züchtern und Großlandwirten bekommen sie als Stallfütterung 2mal täglich geschrotenen Mais oder Weizen, Gerste, Hafer, Kürbis etc. In der Nähe der Brennereien wird den Tieren auch Schlempe gegeben. Im Frühjahr werden sie meist auf die Weide getrieben; öfter aber werden die Schweine vom Frühjahr bis zum Spätherbst an Teichen gehalten — das feuchte Klima paßt ihnen am besten — wo sie sich mit Wurzeln, Wasserpflanzen, Fischen etc. ernähren. Die Haltung an Teichen ist sehr primitiv. Die ganze Einrichtung besteht aus einem Schuppen, in welchem die Schweine bei schlechter Witterung Schutz finden. Öfter werden die Schweine auch in Wäldern gehalten, wo das nötige Futter nicht fehlt. Der Waldbestand umfaßt ungefähr 2 774 000 ha, d. h. 21 % der Gesamtfläche Rumäniens.

Im Winter geraten die Zugtiere aus Mangel an Futter in einen jammervollen Zustand, werden mager und kraftlos und können nicht viel arbeiten. Öfter sieht man — leider — im Frühjahr 4—6 Tiere vor einem Pflug gespannt, die sich in einem so erbärmlichen Zustand befinden, daß alle zusammen kaum imstande sind, den Pflug zu bewegen.

Im Frühjahr wird das Vieh auf die Weide und auf die für Mais bestimmten Felder getrieben. Wenn es eine gute

Weide ist, erholen sich die Tiere allmählich. Infolge des Mangels an Weide wird das Gras schnell verzehrt und durch den Maisbau noch weiter die Weidefläche eingeschränkt, so daß sich die Tiere bis zum Herbst wieder nur dürftig ernähren können.

Nach der Ernte wird das Vieh dann auf die Stoppelfelder getrieben.

Die Arbeitstiere werden im Sommer nur während der Nacht auf die Weide getrieben, am Tage bekommen sie etwas Heu oder Grünfutter.

Es bleibt mir noch einiges über die Mästung der Tiere zu sagen übrig.[1]) Der Bauer mästet seine Tiere sehr selten; er verkauft sie immer in ungemästetem oder halbgemästetem Zustande, so daß sie ihm keine nennenswerte Preise bringen.

In Mästereien, speziell in Spiritusfabriken, werden die Schweine und Rinder in 3—4 Monaten mit Schlempe und Rauhfutter gemästet.

Aus alledem ersehen wir, daß man in Rumänien weder weiß noch wissen will, wie wichtig eine rationelle Ernährung der Tiere ist. „Die Philosophie der Verbesserungszucht", sagt ein französischer Forscher, „besteht in der Kunst, die Tiere zu ernähren."

Durch rationelle Ernährung haben die Engländer ihr Vieh ausgezeichnet verbessert. Nicht nur in England, sondern in allen, in der Kunst der Viehzucht vorgeschrittenen Ländern, wird der Viehernährung eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Man soll auch bei uns wissen, daß nicht mit einer geringen Quantität von Heu, Stroh und Maisstengeln bessere Tiere gezüchtet werden können!!

Die Haltung der Tiere ist ebenso schlecht wie die Ernährung. Der Bauer hält die Tiere im Winter ganz im Freien oder in schlecht gebauten Schuppen, welche offen oder so primitiv gebaut sind, daß Wind und Kälte eindringen.

Die Groß-Grundbesitzer und Pächter halten das Vieh in Ställen, welche aber selten hygienisch gebaut und sauber gehalten werden.

[1]) Siehe auch bei der Beschreibung der verschiedenen Vieharten die verschiedenen Mastverfahren.

Dieses Übel steht im Zusammenhang mit der kurzen Pachtfrist.

Der Besitzer selbst errichtet auf dem Gute, das er verpachtet, selten gute Gebäude. Der Pächter kann auch nicht kostspielige Einrichtungen treffen, da es sich für die kurze Pachtdauer nicht lohnt. Jedoch durch eine Verlängerung der Pachtzeit wäre es möglich, diese Verhältnisse zu verbessern und das Übel zu beseitigen.

Von einem ausgebildeten Viehwärterstand ist bei uns nicht zu reden.

Die Tiere, außer Pferden, kennen Bürste und Striegel nicht. Sie haben ein schmutziges Aussehen und schlafen in Kot und Schmutz. Man ist sich bei uns nicht darüber klar, daß ein Tier, um gut und kräftig zu sein, gut gepflegt und gehalten werden muß.

Man klagt darüber, daß sich unser Vieh noch in einem primitiven Zustand befindet und versucht, es durch verschiedene komplizierte wissenschaftliche Mittel zu verbessern, man übersieht dabei aber gerade das grundlegende Übel. Sollen die Tiere, die man zu verbessern strebt, in Wind und Regen gehalten werden? Mit unserer primitiven Art und Weise, Vieh zu halten und zu pflegen, wird man nie verbesserte Rassen erzielen.

Die Einrichtung guter, hygienischer Stallungen ist als eine der ersten Bedingungen für die Verbesserung unseres Viehes zu fordern.

Ackerbau und Viehzucht.

Zuerst wurde in Rumänien die Viehzucht mehr als der Ackerbau gepflegt, später im 19. Jahrhundert wurde jedoch die Viehzucht durch die gewaltige Ausdehnung des Getreidebaues ganz und gar vernachlässigt, so daß sie vollständig an Bedeutung verlor, auf ihre Kosten nahm der Ackerbau immer mehr an Ausdehnung zu.

Die umstehende Tabelle gibt uns ein klares Bild über die rasche Ausdehnung des Ackerbaues, und speziell des Getreidebaues, in der letzten Zeit.

		Ackerland			
In den Jahren	1837—8	1 048 200 ha	oder	9 %	von der Gesamtfläche d. Landes.
„ „ „	1860	2 494 229 „	„	20 %	
„ „ „	1875	3 674 500 „	„	26 %	
„ „ „	1885	4 179 700 „	„	32 %	
„ „ „	1892	4 612 300 „	„	35 %	
„ „ „	1902	5 974 413 „	„	39,8 %	
„ „ „	1904	5 907 498 „	„	39,5 %	
„ „ „	1905	6 129 099 „	„	46,1 %	

Das Ackerland hat sich von 1860 bis 1905 (in 45 Jahren) um 26 % der Gesamtfläche des Landes vergrößert.

Durch die gewaltige Vergrößerung der zu bebauenden Fläche wurden die Wiesen und Weiden großenteils verdrängt und ihre Fläche beträchtlich reduziert, wie aus dem folgenden Vergleich zwischen der Gestaltung Rumäniens im Jahre 1860 und 1900—04 hervorgeht.

Kategorie der Ländereien	Rumänien mit Bessarabien 1860		Rumänien mit der Dobrudscha 1904	
	Oberfläche in ha	%	Oberfläche in ha	%
Gebäude, Straßen, Plätze, Gärten etc.	167010	1,33	270000	2,06
Ackerland u. Brache	2494220	19,90[1]	5465190	41,61[1]
Natürliche Wiesen .	1046610	8,35	536380	4,08
Dauerweiden . .	3043230	24,29	1495000	11,38
Pflaumengärten . .	—	—	74200	0,56
Wälder	2233200	17,82	2282360	17,38
Wege, Flüsse, Seen, Teiche, ödes Land etc.	3440300	27,46	2870830	21,86
Weingärten . . .	105130	0,84	140800	1,07
Rumänien . . .	12529700	100	13135300	100

Man kann genau erkennen, daß die bebaute Fläche in einer Zeitspanne von 4 Jahrzehnten auf das Doppelte angewachsen ist und das meist auf Kosten des Wiesen- und Weidelandes, welches, vom Ackerbau verdrängt, auf die Hälfte reduziert wurde. Die Wiesen- und Weidenfläche umfaßte im Jahre 1860 3 071 900 ha, im Jahre 1898 waren nur noch 1 960 000 ha und 1905 nur noch 1 505 141 ha Wiesen und Weiden vorhanden. Aus der Tabelle geht noch

[1]) Nur das bearbeitete Ackerland.

hervor, daß das unkultivierte Land einen zu großen Prozentsatz darstellt. Nach Hickmanns statistischem geographischem Atlas für Deutschland und Österreich-Ungarn macht dieses unproduktive Land im Deutschen Reich 9,11 %, in der Österreich-Ungarischen Monarchie 6 % der Gesamtfläche aus. Viele von diesen Ländereien, auf welchen jetzt nur Unkraut wächst, können durch wenig Meliorations-Arbeit in ein fruchtbares Land umgewandelt werden.

Die Ackerbaufläche wird mehr und mehr den Zerealien gewidmet. Von allen Produktionszweigen der Landwirtschaft nimmt der Kornbau durch einen noch fruchtbaren Boden und ein passendes Klima eine immer gewaltigere Ausdehnung an. Das Getreide bildet einen großen Hauptteil unseres Reichtums und den beträchtlichsten Teil der Landesausfuhr. Welche bedeutende Rolle Rumänien[1]) als Getreideproduzent spielt, erkennt man schon daraus, daß im Durchschnitt 3,41 hl Weizen pro Kopf der Bevölkerung hervorgebracht wird, während die Getreideproduktion in den Vereinigten Staaten nur 2,94 hl, in Ungarn nur 2,43 hl und in Rußland nur 1,63 hl beträgt. Die mit Getreide angebaute Fläche umfaßte im Jahre 1903 4 876 626 ha oder 82,47 % von dem gesamten kultivierten Land, welches 5 912 940 ha betrug, 1906 stieg sie auf 5 283 657 ha oder 85,61 % der gesamten kultivierten Fläche von 6 171 518 ha. Rumänien ist von allen Getreide liefernden Ländern dasjenige, welches die höchste relative Anbaufläche für Brotgetreide hat. Das läßt sich gleich erkennen aus einer von Scheidemann in den Mitteilungen der D. L. G. gegebenen Aufstellung.

Land[2])	Gesamtflächeninhalt	Dem Anbau von Brotkorn gewidmet	Prozentsatz der Anbaufläche von der Gesamtfläche
	Quadratkilometer		
Ungarn	325325	64403	18,2
Rußland (Europa) . . .	5389985	434031	8,3
NordamerikanischeUnion	9068600	490718	5,2
Britisch Ost-Indien inkl. Reis	4930786	685388	13,9
Die 4 Hauptweizen-Provinzen Argentiniens	713183	23325	3,2
Rumänien	131020	37607	28,7

[1]) G. Teodorescu: Der Getreidehandel in Rumänien. Inaug.-Diss. Tübingen 1910.

[2]) Mitteilung D. L. G. N. 9. 1900 S. 9.

Die Getreideausfuhr machte im Jahre 1905 76 % des Gesamtausfuhrwertes aus. 1907 bildete der Getreideausfuhrwert 85,40 % von dem Gesamtwert der Ausfuhr.

Als Wirtschaftssystem herrscht in Rumänien ausschließlich die Körnerwirtschaft. Man findet in reichen Gegenden 1 Felder-, sonst 2 und 3 Felderwirtschaft, in welchen der Mais als Hackfrucht zu betrachten ist. Dies Wirtschaftssystem gestattet natürlich keine große Viehhaltung, es wird also keine genügende Düngung produziert, es erschöpft dagegen den Grund und Boden durch den andauernden Körnerbau ohne ausreichenden Stalldung, -- Raubbau — darum sollte so bald wie möglich eine mehr rationelle Wirtschaft eingeführt werden. Soviel über den Ackerbau im allgemeinen.

Ich möchte mich jetzt den Wiesen und Weiden zuwenden, da diese der Tierzucht am nächsten stehen. Wir haben schon gesehen, daß die Wiesen und Weiden früher sehr ausgedehnt waren und daß damals auch die Viehzucht blühte. Im Jahre 1820 schreibt Wilkinson, daß nur der 6. Teil des Landes bebaut sei und der Rest als Wiese und Weide benutzt werde. Aus der Tabelle Seite 66 läßt sich deutlich erkennen, wie sich die Wiesen- und Weidenflächen einst und jetzt verhalten.

Die Wiesen, und zwar sind zu unterscheiden künstliche Futterbau- und natürliche Wiesen.

Der künstliche Futterbau, dem in anderen Ländern eine große Aufmerksamkeit geschenkt wird, und der eine ausgedehnte Fläche einnimmt, war in Rumänien bis jetzt sehr wenig beachtet und verbreitet, erst seit ein paar Jahren hat er an Bedeutung gewonnen. Die Fläche des künstlichen Futterbaus nimmt jetzt von Jahr zu Jahr eine größere Ausdehnung an. Der Futterpflanzenbau umfaßte:

Im Jahre	1892[1])	56 000 ha			
„ „	1893[1])	76 000 „			
„ „	1899[1])	96 000 „			
„ „	1900[1])	86 000 „			
„ „	1902[1])	81 761 „	oder	1,37 %	der gesamten kultivierten Fläche
„ „	1903[1])	66 572 „	„	1,12 %	
„ „	1904[1])	78 216 „	„	1,32 %	
„ „	1905[1])	55 469 „	„	0,92 %	
„ „	1906[1])	70 463 „	„	1,14 %	
„ „	1907[1])	112 853 „	„	2,00 %	
„ „	1908	109 662 „	„	1,83 %	
„ „	1909	155 160 „	„	2,60 %	
„ „	1910	134 273 „	„	2,22 %	

[1]) Einschließlich Futterrüben, Topinambur etc.

Die umstehenden Zahlen zeigen die fast jährlich bedeutende Vermehrung des künstlichen Futterbaues. Diese rasche Zunahme des Futterpflanzenbaus in den letzten Jahren läßt sich einerseits durch die Verminderung der natürlichen Wiesen, andererseits durch die Bestrebungen unserer Züchter, das Vieh rationeller zu ernähren, erklären. In Rumänien wird als künstlicher Futterbau meist Klee und Luzerne gebaut, außerdem in kleinerem Umfange Kolbenhirse (Panicum italicum), Rispenhirse (Panicum miliaceum), ein Gemisch von Vicia sativa und Hafer, Futtermais etc. etc. Hier und da, meist in Großbetrieben, werden auch Futterrüben und Topinambur gebaut. Der Kunstfutterbau wird aber leider nicht rationell betrieben, die Erträge sind sehr klein, darum auch die beschränkte Ausdehnung.

Die Erträge des künstlichen Futterbaues lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

Jahr	pro ha	Gesamtproduktion
1897—1900	22,0 dz	1 825 176 dz jährlich
1900—1904	22,9 „	1 790 527 „ „
1904—1908	25,0 „	2 130 986 „ „
1908	25,8 „	2 826 872 „ „
1909	25,4 „	3 939 767 „ „
1910	33,8 „	4 536 177 „ „

Die Kulturfläche des Klees und der Luzerne, welche hinsichtlich ihres großen Futterwertes für die Ernährung der Tiere eine wichtige Rolle spielt, ist im Lande sehr beschränkt, die Erträge sind sehr klein.

Jahre	ha	Durchschnittsertrag	Gesamtproduktion in dz
1909	42 666	36,5	1 559 224
1910	48 453	41,5	2 010 703
1911	58 231	42,4	2 467 181
1912	69 391	39,9	2 765 248

Aus der Tabelle ist noch zu ersehen, daß die Anbaufläche sowie die Erträge von Jahr zu Jahr wachsen. Die Luzerne, welche in Nordamerika einen gewaltigen Siegeszug gemacht hat, gedeiht auch in Rumänien vortrefflich, und da sie nicht allzu große Sorgfalt erfordert, kann sie mit viel Erfolg im Groß- wie im Kleinbetriebe eingeführt und gebaut werden.

Der Luzernebau, sagt Matenaers[1]) ist eine der wirksamsten Mittel für die Erhaltung des Wohlstandes des kleinen

[1]) Luzernebau.

Landwirtes; denn sie liefert ihm in billigster Weise wertvolles Futter für all sein Vieh und erhält ihm zugleich ohne weitere Unkosten die Fruchtbarkeit seines Bodens.

Durch die Verbreitung des Luzernebaus und durch seine Aufnahme in die bis jetzt so beschränkte Fruchtfolge wird ein Schritt vorwärts zu einer rationellen Landwirtschaft und einer vielseitigeren Einrichtung des Wirtschaftsbetriebes gemacht, auch die Tierzucht günstig beeinflußt. Die Zahl der Tiere wird sich vermehren und die Ernährung sich erheblich verbessern. Unsere Landwirte bauen ungern die Luzerne an, weil manche glauben, daß sie nicht überall unser Klima vertragen kann. Das ist grundfalsch, da die Bedingung des Wachstums der Luzerne ganz unserem Klima entspricht. Die Luzerne kann bei uns bis 200 m Meereshöhe angebaut werden. Das Landwirtschaftliche Ministerium bemüht sich, der Luzerne den Weg zu ebnen, es verteilt jährlich große Mengen von Luzernesamen gratis an die Bauern und befreit die mit Luzerne bebaute Fläche von jeder Steuer. Trotz alledem wird die Luzerne bis jetzt mehr von Großgrundbesitzern als wie von kleinen Landwirten angebaut. Es wurden in den Jahren 1908—1909 und 1910 angebaut:

1908 bis 1909

	Groß-Landwirte			Klein-Landwirte			Total	
	Ausdehnung ha	% der mit Luzerne bebauten Fläche ha	Ertrag pro ha in dz	Ausdehnung ha	% der mit Luzerne bebauten Fläche ha	Ertrag pro ha in dz	Gesamtfläche ha	% von der gesamten kultivierten Fläche
Luzerne und Klee . .	24309	56,98	36,4	18357	43,02	36,7	42666	2,60
Andere Futterpflanzen	27004	24,00	23,8	85490	76,00	20,3	112494	

1910

Luzerne und Klee . .	28240	58,28	40,4	20213	41,12	43,11	48453	2,22
Andere Futterpflanzen	20030	23,33	29,1	650808	76,07	29,5	85838	

Aus der Tabelle geht unter anderem hervor, daß die Großgrundbesitzer mehr Luzerne und Klee bauen als die kleinen Landwirte, welche mehr andere Futterpflanzen anbauen. Die Tabelle zeigt noch, daß der Ertrag pro ha bei der Luzerne viel größer ist, als bei den anderen Futterpflanzen.

Eine andere Futterpflanze, welche viel für sich hat und deren Anbau in Rumänien am wärmsten empfohlen werden kann, ist der Futtermais. Er ist unseren Verhältnissen sehr angepaßt, seine Kultur ist sehr einfach und von allen Landwirten gekannt, da der Körnermais in großem Umfange von Klein- und Großlandwirten angebaut wird. Er liefert große Erträge und läßt sich sehr gut für den Winter konservieren. Durch den Anbau von Futtermais, da der Bauer Klee und Luzerne ungern anpflanzt, wird das Vieh des Bauern im Winter vor Hunger gesichert und damit ein Fortschritt in der Ernährung der Tiere gemacht.

Der größte Teil des mit Futterpflanzen bebauten Ackerlandes befindet sich in der Donauebene und im östlichen Teil der Moldau. Ich möchte hier noch eine Frage stellen und versuchen, eine richtige Lösung zu geben.

„In welchen Teilen Rumäniens ist der künstliche Futterbau am nötigsten, und wo gedeiht am besten Luzerne?"

Man kann Rumänien[1]) in 6 Zonen einteilen, nämlich:

I. Donau- und Teichzone,
II. Die Ebene,
III. Hügelregion,
IV. Zona Montana von 450 bis 1200 m über dem Meeresspiegel,
V. Zona Subalpina von 1200 bis 1800 m über dem Meeresspiegel,
VI. Alpineregion (Hochgebirge) von 1800 bis 2500 m über dem Meeresspiegel.

Betrachten wir zunächst die Anbauverhältnisse der Futterpflanzen, sowie die Wiesen- und Weidenverhältnisse in den obigen Regionen.

I. Donau- und Teichzone: Diese Zone umfaßt einen schmalen Streifen, welcher sich längs der Küste des Schwarzen Meeres ausdehnt: das Donautal und die Donaumündung (Delta): Regenmenge: 460 mm. Diese Zone ist charakterisiert durch viele und ausgedehnte natürliche Wiesen, welche sehr gute Erträge bringen. Der künstliche Futterbau ist hier nicht am Platze, einerseits, da das Vieh genügend Futter von natürlichen Wiesen hat, andererseits wegen der öfteren Überschwemmungen, welche den Futterpflanzen viel Schaden bringen.

[1]) G. Maior; Agrologia.

II. Zone: Die Ebene: Die Zone umfaßt die ganze rumänische Ebene einschließlich der öden Ländereien. Regenmenge durchschnittlich 500 mm, trockene Sommer. In dieser Region wird hauptsächlich nur Getreide gebaut; an Wiesen und Weiden herrscht großer Mangel. Die klimatischen sowie die Bodenverhältnisse sind in dieser Region für die Futterpfanzen und hauptsächlich für Luzerne und Mais günstig.

III. Zone: Die Hügelregion: Die Zone umfaßt die ganze Moldau, die Klein-Walachei und den westlichen Teil der Dobrudscha. Mildes Klima. Regenmenge 700 bis 900 mm. In dieser Region gedeihen am besten die Futterpflanzen. Die Temperaturschwankungen sind sehr klein und die Niederschlagsmenge genügend, der Boden sehr fruchtbar. Die Luzerne kann 3 bis 4 Schnitte bringen.

IV. Zone: Zona Montana: Sie dehnt sich zwischen 450 und 1200 m über dem Meeresspiegel aus. Günstige klimatische Verhältnisse. Hier befinden sich sehr gute und große Weiden, so daß kein zu großer Mangel an Futter herrscht. Die Luzerne kann in dieser Region nur einmal geschnitten werden.

V. Zone: Die Subalpine-Region von 1200 bis 1800 m über dem Meeresspiegel. Rauhes Klima. Die Winterperiode dauert 7 bis 8 Monate. Regenmenge 1000 mm. In dieser Region befinden sich gute und ausgedehnte Weiden. Der Futterpflanzenbau ist hier nicht am Platze, da die vorhandene Wärmemenge nicht für die Vegetationsperiode ausreicht.

VI. Zone: Alpine-Region von 1800 bis 2500 m über dem Meeresspiegel. Sehr rauhes Klima; heftige Winde. Winterperiode 8 bis 9 Monate. Auch hier befinden sich ausgedehnte Weideflächen, die sogenannten Bergweiden, auf welchen sehr gute und wohlschmeckende aromatische Gräser und Kräuter wachsen. Weidezeit $2^1/_2$ bis 3 Monate. Der Futterpflanzenbau ist wegen der bei der V. Zone angegebenen Ursache unmöglich.

Aus dieser kurzen Übersicht läßt sich erkennen, daß die Region, wo die Luzerne am besten gedeiht, die Hügelregion ist, daß aber ihr Anbau in der 2. Region (Ebene) am nötigsten ist. In der Ebene kann der Futterpflanzenbau von sehr guter Wirkung für die Landwirtschaft und speziell für die Viehzucht sein, da in dieser Region wo die Wiesen- und Weidenflächen sehr knapp sind, die Tiere, welche wegen

des ausgedehnten Ackerbaus sehr zahlreich sind, am meisten an Futtermangel leiden.

Die Vermehrung des Futterpflanzenbaus, welcher nur einen unbedeutenden Teil (2,6 %) von der gesamten kultivierten Fläche im Jahre 1910 ausmachte, läßt sich im Interesse der Verbesserung unseres Viehes als dringend notwendig ansehen.

Natürliche Wiesen. Die Fläche der natürlichen Wiesen war früher viel größer wie aus dem Vergleich auf Seite 66 erkennbar ist.

Im Laufe der Jahre, von Ackerbau verdrängt, verlor die Wiese größtenteils ihre frühere Bedeutung.

Jahr	ha	% von der ganzen kultivierten Fläche
1895—1900	555170	9,76
1902	541161	9,43
1904	466209	7,89
1906	492837	7,92
1908	428474	7,17
1910	395660	6,36
1911	398507	6,92
1912	380869	6,22

Wie aus den obigen Zahlen zu ersehen ist, vermindert sich die Wiesenfläche von Jahr zu Jahr; auf ihre Kosten vermehren sich der Ackerbau und erfreulicher Weise, wie wir schon gesehen haben, auch der Futterpflanzenbau. Die Wiesenfläche Rumäniens ist im Verhältnis zu den anderen europäischen Ländern sehr klein. In keinem Lande haben die Wiesen eine so geringe Bedeutung, wie bei uns, überall nehmen die Wiesen sonst eine größere Fläche ein. Ein paar Beispiele werden das erweisen:

In Deutschland machten im Jahre 1901 die Wiesen- und Weidenflächen 16 %, in Ungarn 23,3 %, in Österreich 19,1 %, in England 36,8 %, in Rumänien dagegen nur 11,9 % der Gesamtfläche aus. Die Wiesenfläche Rumäniens erscheint um so kleiner, da der künstliche Futterbau, der einen Ersatz liefern könnte, sehr wenig verbreitet ist. Da den Wiesen keine Pflege geschenkt wird, sind die Erträge auch nicht allzu befriedigend.

Jahr	Heuertrag pro ha in dz	Gesamte Heuproduktion in dz jährlich
1900—1904	19,1	9446902
1905	20,1	9910139
1906	23,3	11494848
1908	10,6	4399273
1910	20,9	8264321
1911	19,7	7839715
1912	18,7	7107895

Die ausgedehntesten Wiesenflächen befinden sich in der Gebirgs- und Hügelregion, während sie in der Ebene und in der Dobrudscha sehr beschränkt sind.

Es ist interessant zu sehen, wie sich die Wiesenverhältnisse in Groß- und Kleinbetrieben gestalten.

Jahre	Großbetriebe			Kleinbetriebe			Gesamtfläche in ha
	Wiesen-Fläche ha	Heuproduktion in dz	Drsch. Heupr. pro ha dz	Wiesen-Fläche ha	Heuproduktion in dz	Drsch. Heupr. pro ha dz	
1905	170320	4110825	23,5	320806	5899314	18,4	491126
1907	145781	2509429	17,2	316820	4456737	14,1	462601
1910	113753	2597101	22,8	281907	5667220	20	395660
1912	100988	2203587	21,8	279881	4904308	17,5	380869

Die Kleinbetriebe verfügen über ungefähr noch einmal so viel Wiesenareal, als die Großbetriebe, die Heuerträge sind aber viel kleiner in den Klein- als in den Großbetrieben.

Im Vergleich mit dem gehaltenen Vieh, welches im Kleinbetriebe dreiviertel, im Großbetriebe einviertel von dem Gesamtviehbestand ausmacht, gestalten sich in den Kleinbetrieben die Weideverhältnisse sehr schlecht. Die kleinen Landwirte halten sich das meiste Vieh ohne die nötige Futtermenge produzieren zu können; die Folge ist der schlechte Zustand des Viehes.

Weide. Neben den Wiesen spielt auch die Weide in der Ernährung des Viehes eine große Rolle. Auch ihre Fläche, vom Ackerbau verdrängt, vermindert sich von Jahr zu Jahr. Einst gab es in Rumänien große und schöne Weideflächen, die sich über einen großen Teil des Landes ausdehnten; heute sieht man nur hier und da ein Stückchen

Weide. Ihre Fläche wurde in einer relativ kurzen Zeitspanne auf über die Hälfte reduziert.

1860 . . 3043230 ha oder 24,29 % von d. Gesamtfläche
1900—1904 1781391 „ „ 13,56 % „ „ „
1904 . . 1495600 „ „ 11,38 % „ „ „
1905 . . 1014015 „ „ 7,8 % „ „ „

Die obigen Zahlen zeigen deutlich genug, wie die Weidefläche in 45 Jahren um über 2 Millionen ha abgenommen hat. Es ist noch zu bemerken, daß die obigen Zahlen die Dauerweide, einschl. Brachländereien umfassen. In den Jahren 1900—1904 beträgt die Dauerweide nur 1 495 400 ha, während der Rest (285 835 ha) Brach- und Stoppelweide ist. Die meisten Weideflächen befinden sich im südöstlichen Teil des Landes, namentlich in den Bezirken Braila und Jalomitza[1]), Constantza und der Gebirgsregion. In der Gebirgsgegend herrscht am meisten der Weidebetrieb, dort sind die Weiden ausgedehnt vorhanden. Dagegen sind sie im östlichen Teile der Moldau und in der Donau-Ebene von der Ackerfläche sehr eingeengt, nur das der Überschwemmung ausgesetzte Gebiet der Donau und ihrer Mündung bildet eine ausgedehnte Weide. Mit den Anlagen der geplanten Talsperre werden auch die obigen Gebiete der Weide entzogen und dem Ackerbau zufallen, wie es mit der früheren rumänischen Pusta, Baraganul, welche einst ausgezeichnete Weide war, geschah.

Trotzdem die Tiere im Sommer meist auf der Weide gehalten werden, ist die Weidefläche, wie ich schon im Kapitel „die Ernährung der Tiere" erwähnt habe, nicht imstande, das Vieh ausreichend zu ernähren.

Mit welcher Anzahl von Tieren soll eine Weide besetzt werden?

Eine Weide soll nur mit so vielen Tieren besetzt werden, als sich auf ihr bis zum Schluß der Weideperiode ohne Beifütterung ernähren können. Man rechnet für ein Stück Großvieh bei einer guten Dauerweide $^1/_2$ ha. In Rumänien entfällt (1902) nach der Berechnung von L. Colescu 0,48 ha schlechte Weide (Dauer und Brachweide) auf 1 Stück Großvieh. In allen europäischen Ländern außer Rumänien gehört die Weidefrage zu den interessantesten Studien der Landwirtschaft. Ich erwähne hier nur Deutschland, wo die Zahl der Landwirte, die Weiden anlegen, von Jahr zu Jahr wächst. Die Weidefläche befindet sich in Rumänien in den

[1]) Siehe auch die Tabelle Seite 58.

Händen der Großbetriebe. Die kleinen Landwirte haben fast keine Weiden und müssen an Großgrundbesitzer und Pächter Weidegeld zahlen. Im Jahre 1904 waren von der Gesamtweidefläche über 800 000 ha oder 69 % in Händen der Großgrundbesitzer und nur 443 000 ha in Händen der Bauern. Seit einigen Jahren (1908) ist dieses Übel durch die Herstellung von Gemeindeweiden etwas beseitigt worden.

Die Pflege der Wiesen und Weiden ist sehr mangelhaft. Es kann eigentlich kaum von einer Pflege der Wiesen und Weiden die Rede sein. Die Wiesen werden nicht gedüngt oder bewässert, selten geeggt. Das Heu wird oft sehr spät gemäht, so daß seine Qualität und Quantität darunter leidet, es wird holzig und hart, Außerdem ist ein zweites Mähen kaum mehr möglich, da den Pflanzen keine Zeit mehr bleibt, vollständig zu reifen, so daß die Wiese nach dem ersten Schnitt als Weide dient. Noch schlechter gepflegt und ausgenutzt wird die Weide, da keine Umzäunung oder Teilung in mehrere Schläge, die nacheinander ausgenutzt werden sollen, stattfindet. Die Tiere, — fast immer ist ihre Zahl größer als die betreffende Fläche ernähren kann, — sehr früh im Frühling auf die Weide gebracht, bleiben dort den ganzen Sommer hindurch bis spät in den Herbst hinein, trotzdem die Weide, von so vielen betreten, wie ein Tummelplatz aussieht und fast gar kein Gras mehr hat. In anderen Ländern wird der Pflege der Wiesen und Weiden eine außergewöhnliche Aufmerksamkeit gewidmet. Die Bewässerung und Düngung, die bei uns noch nicht einmal erprobt sind, finden seit vielen Jahren allgemeine Anerkennung in anderen Ländern. Durch eine entsprechende Pflege könnten die Wiesen und Weiden, da der Boden für den Graswuchs sehr geeignet ist, viel größeren Ertrag bringen.

Stoppelweide. Für die Ernährung des Viehs kommt auch die Stoppelweide in Betracht. Ihre Fläche variiert von Jahr zu Jahr und wird durch die landwirtschaftlichen Fortschritte immer mehr verdrängt. Nach der Getreideernte werden die Stoppelfelder, statt sofort umgepflügt zu werden, oft bis Anfang September als Stoppelweide benutzt. Wenn wir einen Überblick auf alles werfen, was wir von den Wiesen- und Weidenverhältnissen Rumäniens festgestellt haben, können wir den Schluß ziehen, daß die Wiesen- und Weidenfläche in ihrem jetzigen Zustand zur Ernährung der Tiere nicht ausreicht, und da doch die Verbesserungsfrage der Tiere in enger Beziehung zu der Ernährungsfrage steht, erscheint eine rationelle Kultur der Wiesen und Weiden

nebst einer Flächenvermehrung dringend notwendig. Durch die Verbesserung und Vermehrung der Wiesen und Weiden sowie des künstlichen Futterbaus würde auch die Heuproduktion bedeutend vergrößert werden und dann würde es möglich sein, den Viehbestand wirklich zu verbessern und zu vergrößern, und dadurch die Stalldungproduktion bedeutend zu vermehren. Durch letztere wird die Beschaffenheit des Bodens verbessert, (welchem durch ausschließlichen Getreidebau ohne dementsprechenden Dung alljährlich eine große Menge seiner Nährsubstanzen entzogen wird) wodurch es wiederum möglich wäre, höhere Ernteerträge zu erzielen. Eine Trennung von Ackerbau und Viehzucht, der beiden Hauptzweige der Landwirtschaftsbetriebe, die in engster Wechselbeziehung zueinander stehen und sich gegenseitig die Lebensbedingungen schaffen, ist für unsere wirtschaftlichen Verhältnisse undenkbar; zwischen Ackerbau und Viehzucht sollen innige Beziehungen zueinander bestehen und bleiben und sie müssen sich gegenseitig stützen und ergänzen.

Die Hebung und Förderung der Viehzucht.

Die bisherigen Maßnahmen. In einem Lande wie Rumänien, in welchem das meiste Vieh im Besitz von Bauern ist, und wo der Bauer von selbst kein Verständnis und keine Mittel für die Verbesserung der Viehrassen hat, muß der Staat in erster Linie, da eine private Initiative bis jetzt gänzlich fehlt, direkt und indirekt die erforderlichen Maßnahmen zur Hebung der Viehzucht ergreifen. Wir werden gleich sehen, wie der Staat seine Aufgabe erfüllt und welche Maßnahmen er getroffen h at,um dieses schwierige Problem zu lösen.

Die erste Maßregel zur Förderung der Tierzucht datiert aus dem Jahre 1838, es ist die Begründung einer Musterzuchtstation (Cioara), in der die Tiere systematisch gezüchtet und die männlichen Individuen unentgeltlich zur Deckung des Viehs zur Verfügung gestellt wurden. Im Jahre 1864 wurde gesetzlich festgelegt, daß mehrere systematische Zuchtstationen eingerichtet werden sollten, unter anderem auch ein Staatsgestüt, zwecks Verbesserung der Landespferdezucht. Das Gestüt sollte 120 Mutterstuten nebst einer Anzahl arabischer und ungarischer Hengste erhalten. Dieses Gesetz blieb aber nur Gesetz. Erst später 1874 wurde zwecks Förderung der Pferdezucht ein Staatsmilitärgestüt in Nucet geschaffen, welches später (im Jahre 1896) wieder reorganisiert und nach Cislau verlegt wurde.

Es dient nur zu Militärzwecken, ohne auf die Pferdezucht des Landes viel Einfluß zu haben, trotzdem der Staat 150—300 000 Lei jährlich dafür ausgibt.

1892 wurden neue Gesetze für die Verbesserung der Viehzucht erlassen; aber auch diesmal ohne Erfolg. 1893 wurden staatliche Musterwirtschaften eingerichtet: Laza, Bezirk Waslui, und Studina, Bezirk Romanatzi.

Diese Musterwirtschaften haben außer der Verbesserung der Pflanzenzucht auch den Zweck, gutes Zuchtvieh im Lande zu verbreiten. Auch ein Institut für Tierzucht wurde eingerichtet, es existierte zwischen 1896 und 1901, leistete aber nichts Wesentliches. Außerdem wurden zu verschiedenen Zeiten Veterinär-Gesetze erlassen, die zu den ersten Bedingungen für das Gedeihen der Tierzucht gehören. Im Jahre 1900 wurde in Anadolkoi, Bezirk Konstantza, ein Hengstdepot mit 8 Hengsten gegründet. 1902 wurde ein neues Gesetz erlassen, das viel Gutes brachte. Es mußten ein Staatsgestüt, Hengstdepots, Aufzuchtstationen, Fohlenstationen eingerichtet werden, außerdem wurden Körungsbestimmungen angeordnet. Die Hengstdepots (2) sollten aus englischen Vollbluthengsten bestehen und in jedem Depot soviel Hengste gehalten werden, wie für die Stuten des Bezirks nötig waren. So kamen auf einen Hengst 30 Stuten. Zu der Deckzeit sollten die Beschäler in den Bezirken, Kreisen und Gemeinden verteilt werden. Beschäler-Stationen sollten in jeder Bezirkshauptstadt eingerichtet werden. Neben den Musterwirtschaften Studina und Laza sollten Zuchtstätten eingerichtet werden, um erstklassige Zug- und Zuchtrinder durch Reinzucht einheimischer Rassen — Moldaurasse — zu gewinnen. Das so erzielte Material sollte weiter im Lande verteilt werden. Die Resultate verschiedener Kreuzungen und Versuche sollten jährlich in Bekanntmachungen unter dem Titel „Analele — zootechnische" veröffentlicht werden. Das war wirklich ein sehr gutes Gesetz, leider sind viele seiner Bestimmungen nur auf dem Papier geblieben. Nur das Staatsgestüt Cislau wurde reorganisiert und eine Fohlenstation in Slobozia eingerichtet. Hengstdepots und Beschälerstationen sind erst jetzt seit ein bis zwei Jahren gegründet. In neuerer Zeit sah der rumänische Staat ein, daß die Tierzucht nicht durch Gesetze, die nur auf dem Papier stehen, gehoben und verbessert werden könne, sondern daß derartige Maßnahmen getroffen werden müßten, die wirklich etwas Nützliches schaffen. So wurde das Landwirtschaftliche Ministerium reorganisiert und vom

Handelsministerium getrennt. Eine zootechnische Abteilung, welche sich speziell mit der Frage der Hebung und Förderung der Tierzucht beschäftigen sollte, wurde geschaffen. Die neugegründete zootechnische Abteilung versuchte durch verschiedene Maßnahmen allmählich die Tierzucht zu heben. Für die Hebung der Pferdezucht wurden zwei Hengststationen, Anadolkoi und eine andere bei Grasi (Bezirk Neamtz) — — mit 185 Hengsten eingerichtet. Die zootechnische Abteilung ist bestrebt, durch die Kreuzung dieser Hengste, welche arabischer, angloarabischer und englischer Voll- und Halbblut Herkunft sind, unsere Pferderassen zu verbessern und die nötigen Remonte-Pferde im Lande selbst zu schaffen. Zwecks Verbesserung der Arbeitsrinder und Gewinnung von guten eigenen Reproduktionstieren wurde eine moldauische Kuhherde bei Grasi (Bezirk Neamtz) mit einem Bestand von 60 moldauischen Kühen und 7 Bullen, und ein Bullendepot bei Popautz (Bezirk Botosani) mit 38 Bullen gegründet.

Für die Erzeugung guter Reproduktions-Elemente, welche mit dem Vieh vom Gebirge zwecks Erhöhung der Milchleistung gekreuzt werden sollten, wurde bei Runcku eine Schwyzer Kuhherde mit 42 Kühen und 3 Bullen geschaffen. Außerdem wurde eine 41köpfige Simmentaler Viehherde zwecks Kreuzung mit inländischen Niederungstieren zur Erzeugung guter Fleischtiere gegründet.

Da bei Runcku die klimatischen sowie die Ernährungsverhältnisse sich nicht ganz vorteilhaft gestalten, sollen kommenden Jahres alle dort bis jetzt gegründeten Viehherden nach Kurtea de Argesi (Bezirk Argesi) übersiedeln, wo auch die Einrichtung einer Molkerei nebst Schule geplant ist.

Für die Hebung der Schafzucht wurden die Staatsschäfereien Palas (Bezirk Constantza) und Grasi (Bezirk Neamtz) gegründet. Bei Palas werden Merinos für die Kreuzung mit Tzigaia und Spanca schafen zwecks Erhöhung des Körpergewichts und der Wollqualität und -quantität gezüchtet. Die Schäferei Palas hat bis jetzt einen Schafbestand von 215 Merino-Schafen. In der Schäferei Grasi wird die Verbesserung der schwarzen Zurkana durch Kreuzung mit Bucharaböcken und der weißen Zurkana durch Kreuzung mit Friesischen Schafen zwecks Erhöhung der Milchqualität und des Körpergewichts erstrebt.

Um die Schweinerassen zu heben, wurde in T. Sewerin (Bezirk Mehedintz) ein Schweinemarkt geschaffen und sonstige

Einrichtungen getroffen, außerdem werden den Züchtern Mongolitza und Jorkeber zu billigen Preisen verkauft. Unter anderen Maßnahmen der zootechnischen Abteilung ist auch die Gründung einer neuen Fohlen- und Kälberstation bei Grasi zu erwähnen.

Im Jahre 1902 wurde ein zootechnischer Fonds geschaffen. Dieser Fonds setzt sich aus 5 % des Pachtgeldes der Staatsdomänen und aus den Beiträgen der Gemeinden und Distrikte zusammen.

Die Regierung, im Bestreben die Viehzucht zu heben, verpachtete einer englischen Gesellschaft — Albion — unter besonders günstigen Bedingungen eine Staatsdomäne im Distrikt Janolitza; die Gesellschaft muß dort rationelle Viehzucht treiben und versucht verschiedene fremde Rassen — bis jetzt mit nicht allzugroßem Erfolg — einzuführen und zu akklimatisieren. 1908, nach dem Bauernaufstand, wurde gesetzlich die Einrichtung von Gemeinde-Weiden festgesetzt.

Nach Wiederherstellung des Exports nach Österreich-Ungarn wurden, da nur geschlachtetes Vieh ausgeführt werden durfte, systematisch Schlachthäuser an den Grenzen errichtet. (Bis jetzt T. Sewerin und Burdujeni).

Ausstellungen nebst Prämiierungen wurden angeordnet, aber bis jetzt nicht in solchem Maße, daß dadurch eine wirkliche Förderung geschaffen wird. Die Hebung der Tierzucht kann in einem Lande unter anderem wohl auch durch Ausstellungen und Prämiierungen gefördert werden; sie gehören sogar zu den besten und wirksamsten Mitteln und sind u. a. eine Reklame für die Züchter. Deutschland, Frankreich, England, alle geben jährlich große Summen für die Veranstaltung solcher Ausstellungen und Prämiierungen aus; nur bei uns wurde bis zur letzten Zeit in dieser Richtung kaum etwas getan. Die ersten Ausstellungen waren im Jahre 1863 in Bukarest und Jassy. Dann folgte ein Stillstand bis 1897, wo in der Dobrudscha eine Ausstellung eröffnet wurde, welche viele Freunde fand und großen Erfolg hatte.

Im Jahre 1897 wurde ein Gesetz erlassen, welches die Ausstellungen und Prämiierungen regelte. Nach diesem Gesetz findet jährlich in Costantza eine Ausstellung für Pferde, Rinder und Schafe statt, wo Prämien zwischen 150 und 200 Lei verteilt werden. Da diese Ausstellungen in Constantza sehr gute Resultate gebracht haben, wurden in den letzten Jahren auch in anderen Hauptstädten alljährlich Ausstellungen angeordnet.

Bei der Ausstellung, welche im September 1910 in R. Sarat veranstaltet wurde, sind Prämien im Werte von 2225 Lei nebst Ackerbaugeräten an Klein-Besitzer und Medaillen an Großgrundbesitzer verteilt worden. Es wurden 240 Tiere ausgestellt und zwar:

20 Hengste, 54 Stuten, 31 Fohlen, 59 Kühe, 30 Bullen und 48 Schafe und Böcke.

1911[1]) wurde die Tätigkeit der zootechnischen Abteilung fortgesetzt und folgende neue Maßnahme getroffen. Die Zahl der Hengste wurde im Depot Anadolkoi bis zu 100 erhöht. Die Hengste wurden den Bauern und Züchtern gratis und ohne jede Verpflichtung zur Verfügung gestellt. Da die Hebung der Pferdezucht durch das vorhandene Hengstmaterial nicht im ganzen Lande möglich war, wurde das Land in 9 Regionen geteilt und der Beschluß gefaßt, daß in jeder Region der Reihe nach intensiv an der Verbesserung der Pferde gearbeitet werden sollte. Zuerst wurde in der Nord-Moldau und Dobrudscha angefangen, wo jetzt angestrengt gearbeitet wird und zahlreiche Beschälerstationen eingerichtet sind. Die Deckhengste waren 1901 für ganz Rumänien 229 Köpfe stark; sie hatten 6329 Stuten gedeckt. Außerdem wurden im Bezirk Roman Versuche angestellt zwecks Erzeugung eines kräftigen Arbeitspferdes durch Kreuzung der rumänischen Pferde mit Percheron- und Ardennen-Hengsten.

Hinsichtlich der Rinderverbesserung wurde der vorhandene moldauische Bullenbestand vergrößert und auf 18 neu gegründete Deckstationen verteilt. Es wurden im ganzen 29 Bullen zur Deckung verwendet, die 1366 Kühe befruchteten. Im Bezirk Argesi und Dambowitza wurden weitere 3 Deckstationen mit den bei Runku und Grasi vorhandenen Bullen gegründet. Auf eine Deckstation kamen 3 Bullen. Im ganzen wurden 210 Kühe gedeckt. Außerdem wurden verschiedene Zuschüsse im Gesamtwert von 4400 Lei an verschiedene Gesellschaften, welche die Tierzucht förderten, sowie an Züchter, welche Zuchtbullen, Kühe, Hengste und Stuten hatten, verteilt. Das Landwirtschaftliche Ministerium hat für die Hebung der Viehzucht im Jahre 1911—12 über 400000 Lei ausgegeben. Aus privater Initiative wurde bis jetzt fast gar nichts getan. Im Jahre 1874 wurde die Jockei-Klub-Gesellschaft gegründet, welche sich mit der Förderung der

[1]) Nach dem „Raport Général" über die Tätigkeit der zootechnischen Abteilung.

Rennpferde beschäftigt. Etwas später (1880) wurde aus privater Initiative in Braila eine Gesellschaft zur Förderung der Pferdezucht ins Leben gerufen. Der Zweck der Vereinigung war, die rumänischen Pferderassen durch Kreuzungen zu verbessern und durch Ausstellungen und Prämien die Pferdezucht zu fördern. Dementsprechend wurden ausländische Hengste gekauft und den Einwohnern umsonst für ihre Stuten zur Verfügung gestellt. 1902 wurde die Gesellschaft reorganisiert unter dem Namen „Gesellschaft zur Förderung der Tierzucht." Neue Deckhengste wurden gekauft und 1910 eine Ausstellung nebst Prämiierungen und Rennen veranstaltet. Die Ausstellung hat unerwartete Resultate gebracht, so daß jetzt alljährlich eine solche Ausstellung stattfindet. Die Gesellschaft, welche systematisch arbeitet, hat zu der Förderung der Viehzucht in Rumänien viel beigetragen. Vorteilhaft für die Viehzucht wirkten auch die Kron-Domänen, welche unter anderem ihre männlichen Zuchttiere der umwohnenden Bevölkerung unentgeltlich zur Verfügung stellen. In dieser Richtung wie auch in rein landwirtschaftlicher Beziehung sind die Einflüsse der Kron-Domänen sehr gute und lobenswerte.

Vorschläge betreffs Förderung der Viehzucht.

Wir haben bis jetzt gesehen, was für die Förderung der Viehzucht getan wurde. Wohl ist, man kann's nicht leugnen, bereits etwas geschehen, aber immer noch nicht genug. Sehr viel ist noch nötig und noch weitere Opfer müssen gebracht werden, damit eine rationelle Viehzucht zustande kommt.

Die zootechnischen Verhältnisse verlangen eine schleunige Förderung. So wie sie sich heute befinden, können sie nicht mehr bleiben. Im Laufe dieser Arbeit habe ich bei verschiedenen Gelegenheiten die einzelnen Mängel hervorgehoben und auf die zu ihrer Beseitigung nötigen Mittel hingewiesen.

Hier werde ich versuchen, noch einige Vorschläge zu bringen, die mir bei der Lösung der Tierzucht-Probleme in Rumänien gut, nutzbringend und maßgebend erscheinen. Die Regierung sollte in einem Lande wie dem unsrigen, in welchem die Privatinitiative fast gänzlich fehlt, tief eingreifen und verschiedene Institute, welche sich mit der Lösung dieser Probleme beschäftigen, ins Leben rufen.

Die Förderung des Ackerbaus ist eine große und selbstverständliche Pflicht des Staates, nicht eine minder

wertvolle soll die Förderung der Viehzucht sein. In allen Staaten bringen die Regierungen große und andauernde Opfer für die Förderung der Tierzucht. Ich gehe nicht weiter und denke nur an unser Nachbarland Österreich-Ungarn. Die Ungarische Regierung opfert jährlich große Summen für die Hebung der Viehzucht. Das zootechnische Budget zeugt genug davon. Für die Verbesserung der Pferdezucht wurden im Jahre 1904 und 1905 zusammen 8094000 Kronen und für die Hebung der Rinderzucht 1094000 Kronen verausgabt. Unser zootechnisches Budget betrug für 1905 06 nur 125000 Francs und für 1911/12 549967 Francs. Der Zahlenunterschied in den beiden Ländern sagt genug; ich füge noch hinzu, daß unser zootechnisches Budget wirklich viel zu klein ist und große Geldopfer gebracht werden müssen, damit etwas Tüchtiges geleistet werden kann. Die jetzigen recht unvollkommenen Maßregeln sollten ergänzt und andere wirklich nützliche Einrichtungen angeordnet werden. Die Maßnahmen sollten nicht nur die Verbesserung der Viehrassen, sondern auch die Ernährung und Haltung der Tiere berücksichtigen. Es genügt nicht, gute ausländische Reproduktionstiere zu kaufen und im Lande zu verteilen, sondern es muß auch für ihre Haltung und Ernährung Sorge getragen werden. Wir haben schon wiederholt gesehen, daß gerade die nicht gute Ernährung und Haltung die Hauptschuld an der Verschlechterung unserer Tierrassen ist und wird hierin kein Wandel geschaffen, ist es nicht möglich vorwärts zu kommen. Strenge Körungsordnungen sollten angeordnet werden, deren Mangel eine der Ursachen der Degeneration der Viehzucht ist; ganz wahllos werden die Tiere für die Nachzucht zugelassen. Unsere Züchter begreifen nicht, welche große Rolle die Auswahl der Zuchttiere bei den Körperformen und Leistungen der Nachkommenschaft spielt. Wenn hie und da die Körperform der zur Zucht verwendeten männlichen Individuen berücksichtigt wird, so kommt die der weiblichen gar nicht in Betracht.

Die Anlegung von Stutbüchern und Einführung der Zuchtbuchführung läßt sich als dringend notwendig bezeichnen. Die Veterinär-Gesetze sollten verschärft und die Zahl der Veterinärärzte vergrößert werden. Die Veterinärärzte sollten auf dem Lande wohnen zwischen den Bauern, nicht wie bis jetzt in den Großstädten.

Für die Hebung der Pferdezucht sollten die Hengstdepots ergänzt und vermehrt und die Beschäler den Ein-

wohnern unentgeltlich und frei von jeder Verpflichtung zur Verfügung gestellt werden. Man soll sich an anderen Ländern ein Beispiel nehmen, wo die Hengstdepots in hohem Rufe stehen und gute Dienste leisten. So hat z. B. Ungarn 4 große Depots mit einem Hengstbestand von über 3000 Köpfen; in Rußland sind 24 Depots mit 2500 Hengsten; Frankreich hat 22 Depots mit 3000 Hengsten etc. etc.

Diese Depots sollten bei uns in denjenigen Teilen des Landes angelegt werden, wo die Pferdezucht schon am verbreitetsten ist. Die Privathengste sollten nur nach einer eingehenden Prüfung von einer Prüfungskommission zur Deckung zugelassen, wenig gute Tiere aber kastriert werden.

Eine andere Maßnahme wäre noch der Ankauf von Remontepferden im Lande; selbstverständlich mit Erhöhung des Kaufpreises. Die Remontepferde werden alljährlich im Auslande gekauft, während das einheimische Pferdematerial unbeachtet bleibt. Wir haben schon gesehen, daß der Mangel an Absatz-Orten eine der Ursachen der Degeneration ist; durch Ankauf von Remontepferden im Inland kann dieses Übel zum Teil beseitigt werden. Die Ankaufspreise sollten aber etwas erhöht werden, da mit 300—400 Lei die Pferde[1]) nicht bezahlt sind.

Für die Hebung der Rinderzucht sollten Rinderherden in verschiedenen Landesteilen mit guten aus- und inländischen Rassen angeschafft werden. Die Staatsdomänen-Pächter sollten verpflichtet sein, gute Zuchtbullen zu halten und unentgeltlich den Einwohnern zur Verfügung zu stellen.

Für die Hebung der Milchindustrie wäre die Einrichtung von einigen systematischen Molkereien mit theoretischen und praktischen Lehrkursen für rationelle Butter- und Käsefabrikation sehr am Platze. Milchverwertungs-Genossenschaften, welche in engerer Beziehung mit der Verbesserung der Milchkühe stehen, sollten herangezogen, reorganisiert und unterstützt werden. Der gute Erfolg der Milchgenossenschaften ist überall bekannt und anerkannt. In Preußen waren im Jahre 1895 nur 69 Molkereigenossenschaften mit 3633 Mitgliedern vorhanden, im Jahre 1910 bestanden 1852 Betriebe mit 183 655 Genossen.

Für die Hebung der Schafzucht sollten auch Schafherden angeschafft und gute Zuchtböcke den Einwohnern billig verkauft werden. Die jetzigen Schäfereien (Palas und Grasi) sollten vergrößert werden. Eine Wollbörse sollte ins

[1]) Siehe auch die Rentabilitäts-Berechnungen am Schlusse.

Leben gerufen werden, um dadurch ein regeres Interesse für die Züchtung edler Wollschafe zu wecken. Zwecks Hebung der Schweinezucht sollten Schweinezüchtereien eingerichtet und den Einwohnern gute Zuchteber verkauft werden.

Eine eingehende Viehstatistik muß alljährlich vorgenommen und die Bedeutung der Tierzucht den Landwirten zum Bewußtsein gebracht werden. Das nötige Beamten-Personal muß aus Spezialisten zusammengestellt, Ausstellungen und Prämien organisiert werden. Für Prämien sollten viel größere Summen geopfert werden; im Jahre 1905 waren nur 5000 Francs für Prämien ausgesetzt, diese Summe ist viel zu klein, um wirkliches Interesse bei den Züchtern zu erwecken.

Den bäuerlichen Genossenschaften und Viehzüchtern sollte dadurch geholfen werden, daß man ihnen gratis Zuchthengste, Stuten und Bullen zur Verfügung stellte. In Ungarn gibt der Staat den Gemeinden Zuchtbullen mit 20 % Ermäßigung vom eigentlichen Preise des Tieres, außerdem gewährt er noch eine große Zahlungsfrist. Ein Beispiel zeigt uns deutlich, wie gut und bedeutend diese Maßnahme ist. Im Jahre 1897 wurden von dem ungarischen Staat 788 Bullen, 1909 schon 5098 Zuchtbullen den Gemeinden verkauft.

Die verschiedenen Prämien, die den Viehzüchtern als Förderungsprämien gewährt sind, sollten erheblich vergrößert werden. Einige Staatsdomänen sollten in Mustergüter umgewandelt werden. Mehrere Tierzuchtstationen mit gut ausgewählten Tieren sollten neben jeder landwirtschaftlichen Schule und in jedem Bezirk gegründet und gute Zuchttiere den Bauern zu billigen Preisen verkauft werden. Ein anderes Übel, welches zu dem Tiefstand der rumänischen Viehzucht viel beigetragen hat, ist die kurze Dauer der Pachtfrist. Es werden bei uns gewöhnlich die Güter auf 5—10, selten auf mehr Jahre verpachtet. Der Pächter kann in dieser kurzen Zeit keine kostspieligen Gelände, Meliorationen, Luzerne- und Koppelanlagen etc. etc. einrichten, da er vom Besitzer bei Pachtablauf keine Entschädigung bekommt. Die Pachtfrist sollte erheblich verlängert werden und der Staat zuerst mit seinen Gütern das Beispiel geben. Der rumänische Bauer versteht nicht viel von Landwirtschaft und Tierzucht. Er hat keine Ahnung von einer rationellen landwirtschaftlichen Fruchtfolge und Düngung. Er baut fast immer nur Mais, Weizen und Hafer, auch diese selbst sehr schlecht, so daß

die Erträge immer sehr niedrig sind. Der Bauer produziert zu wenig und relativ zu kostspielig. Seine ganze Einrichtung ist mangelhaft. Dasselbe können wir über seine Kenntnisse auf dem Gebiete der Tierzucht sagen. Diese Übel kommen daher, weil er keine Kenntnisse von einer rationellen Landwirtschaft hat. Wie soll er diese Kenntnisse eigentlich erlangen, wenn der Staat sich nicht darum kümmert, ihm Lehrer zu schicken. Vielleicht kann man sagen, daß er bei den Großgrundbesitzern etwas lernen kann. Der erzieherische Einfluß des rumänischen Großgrundbesitzers auf die Bauern ist aber fast überall sehr schwach; denn der größte Teil des Großgrundbesitzes ist in den Händen von Pächtern, welche gar keine landwirtschaftlichen Fachkenntnisse besitzen. Die meisten Pächter sind Kaufleute, Rechtsanwälte, Ärzte etc., welche vom rationellen landwirtschaftlichen Betriebe im allgemeinen so gut wie garnichts verstehen und Raubwirtschaft treiben. Die Lehre der Landwirtschaft sollte überall im Lande verbreitet werden. Es müßten bei uns, wie in Deutschland, in jedem Bezirk landwirtschaftliche Schulen eingerichtet werden. Landwirtschaftliche Winterschulen, welche in Deutschland so viel leisten, sollten auch bei uns gegründet und Wanderlehrer, welche Wanderkurse halten, überall im Lande umhergeschickt werden. Diese Wanderkurse „sollten die Fachkenntnisse des kleinen und kleinsten Grundbesitzers fördern, und ihm die Ergebnisse der neueren Forschungen in gemeinverständlicher Weise vermitteln."[1]) Diese Wanderkurse haben in Deutschland (Rheinprovinz) sehr gute Resultate erzielt. Neben der Staatsregierung kann auch die private Initiative sehr viel erzielen. Die Aufgabe des Staates wäre ja viel leichter gewesen, wenn sie durch die Initiative von Privaten unterstützt worden wäre. Leider fehlt die Privat-Initiative gänzlich bei uns. Eine Klasse von strebsamen Landwirten, von deren Initiative man die Verbesserung unseres Viehs erwarten könnte, ist nicht vorhanden. Unsere Züchter sollten Züchter-Vereinigungen, Zucht-Verbände und Zucht-Genossenschaften gründen und nicht erst auf das Eingreifen der Regierung warten. Warum nehmen unsere Züchter sich kein Beispiel an den Züchtern anderer Länder? !! Ich führe hier nur Preußen als Beispiel an. Es waren dort an Zuchtverbänden und Genossenschaften im Jahre 1888 nur 14 für Rinderzucht und 4 für Schafzucht vorhanden, während es 1913 523 in der Rinderzucht, 139 in der Schweine-

[1]) von Lochow-Petkus Rede, gehalten in der Plenarversammlung des D. L. Rats im Jahre 1913.

zucht und 6 in der Schafzucht gab. Sollten die Landwirte in Rumänien von solchen Beispielen nicht auch noch lernen können? Die Züchter sollten die veralteten Anschauungen, welche heutzutage keinen Wert mehr haben, beiseite lassen und tüchtig im Interesse der Viehzucht, welches ihr eigener Vorteil ist, arbeiten. Eine Gesellschaft, wie die D. L.-G., fehlt uns noch, sie müßte schleunigst ins Leben gerufen werden. Die „Socetatea Nationala de Agricultura", welche im Frühjahr 1913 gegründet wurde, kann nur als ein Anfang zu der wirklichen Rumänischen Landw.-Gesellschaft angesehen werden.

Die Rentabilitätsfrage.

Ich wende mich jetzt zur Beschreibung der Rentabilität der Viehzucht und Haltung im Rahmen des landwirtschaftlichen Betriebes zu. Der Zweck meiner Betrachtung ist: Die Existenzberechtigung der Viehzucht als eines nutzbringenden Zweiges der landwirtschaftlichen Betriebe nachzuweisen, da sich bei uns die Überzeugung noch nicht Bahn gebrochen hat, daß die Viehzucht neben dem Ackerbau auf die Rentabilität des Betriebes einen günstigen Einfluß ausübt. Es herrscht bei fast allen unseren Landwirten Unklarheit über die Rentabilität ihres Viehbestandes. Keiner fragt sich „wie hat sich meine Viehhaltung rentiert?"

Es gibt nur sehr wenige Betriebe, ich meine Groß-Betriebe, welche eine landwirtschaftliche Buchführung eingerichtet haben; (und dieselbe ordnungsmäßig führen); leider ist dieselbe in den meisten Fällen eine recht unzulängliche und lückenhafte. Gewöhnlich wird nur ein Buch geführt, in dem Einnahmen und Ausgaben durcheinander, sehr oft nur als eine Gesamtsumme, eingetragen sind. Ein genaues und ausführliches Konto über die Einnahmen und Ausgaben für Vieh (Zucht, Mast und Milchvieh) wo die täglichen Rationen und ihre Kosten sowie verschiedene Nebenausgaben usw. usw. eingetragen sind, gibt es überhaupt nur in ganz vereinzelten Fällen.

In Kleinbetrieben ist keine oder in den seltensten Fällen eine Buchführung eingerichtet. Es ist also nicht zu verwundern, daß unter solchen Umständen und infolge einer ganz spärlichen Literatur es dem Verfasser dieses ganz unmöglich ist, seiner Absicht entsprechend eine klare ausführliche Darstellung sowie umfangreiche Berechnungen geben zu können, wie es wohl nötig und erwünscht wäre.

Bei der Berechnung der Rentabilität ist zwischen der im Groß- und der im Klein-Betriebe zu unterscheiden, da die Zucht- und Haltungsverhältnisse sowie die Höhe der Kostenberechnungen ganz verschieden sind.

Die Viehzucht und Haltung in Großbetrieben erfordert ein bedeutendes Betriebskapital und auch ein beträchtliches Gebäudekapital, da die Zucht sich im Großen vollzieht. Bei den Mittel- und Kleinbetrieben ist selbstverständlich das erforderliche Kapital viel kleiner, da sich die Zucht nur auf einige Tiere beschränkt.

Der Großbetrieb hat, wenn viel Kapital vorhanden ist, den Vorzug, sich viele Tiere zu halten und so günstige Verkaufsbedingungen zu erzielen, dadurch kann er gute Stallungen einrichten, besseres Zuchtmaterial zukaufen, geeignetes Personal halten usw., während im Kleinbetriebe, wo das Kapital gering und die Zahl der Tiere beschränkt ist, die Konjunktur nicht so günstig auszunutzen, auch nicht die Möglichkeit da ist, gute Stallungen einzurichten, wertvolle Zuchttiere und entsprechendes Personal zu halten. In Kleinbetrieben kann man nicht von einer rationellen Viehzucht sprechen. Wenn es im Großbetriebe noch möglich ist, die Rentabilität der Viehzucht zu berechnen, so läßt sie sich im Kleinbetriebe nur sehr schwer feststellen; nicht nur wegen der fehlenden Buchführung und Rechnungen über Futterquantität und andere Ausgaben, sondern auch anderer Schwierigkeiten wegen, z. B. werden hier Pflege und Wartung vom Besitzer und seinen Angehörigen selbst ausgeführt, und es läßt sich schwer berechnen, wieviel das im Geldwert ausmacht usw. usw.; dann sind die Stalleinrichtungen mehr als primitiv und deren Amortisation ist schwer zu berechnen.

Soviel im allgemeinen über die Rentabilität in Klein- und Großbetrieben. Gehen wir jetzt auf die Rentabilität der einzelnen Vieharten ein, und beginnen wir mit der Rentabilität der Pferdezucht.

Rentabilität der Pferdezucht und -haltung.

Die Pferdezucht, sagt von der Goltz, erfordert besondere Sorgfalt, Kenntnisse und Erfahrung, wenn sie ein den Unkosten entsprechenden Gewinn abwerfen soll. Das ist gewiß sehr richtig; es gibt kaum eine andere Tierzucht, die so hohe Anforderungen an das Kapital und die Intelligenz des Züchters stellt. Die rationelle Pferdezucht stellt besonders hohe Anforderungen an Behandlung, Futter, Pflege usw. usw.,

da oft ein Fehler oder eine Krankheit, die für andere Tierarten geringfügig erscheinen, den Wert des Pferdes vermindern können. Bei Rindern, Schafen, Schweinen bleibt in solchen Fällen noch der Fleischwert übrig, beim Pferde aber auch das nicht einmal, darum ist auch die Abnutzung höher angerechnet.

a) Die Rentabilität in Großbetrieben.

Die Pferdezucht ist allgemein in Rumänien im Großbetriebe sehr wenig verbreitet. Die Zahl der Großlandwirte, die ein Gestüt besitzen, ist sehr gering; die Gestüte stehen bei uns fast immer mit den Großbetrieben in Verbindung, wie ich schon in dem Kapitel über die Gestüte erwähnt habe.

Die Gestüt-Pferdezucht ist mit so großen Unkosten verbunden, daß eine Rentabilität nur bei Züchtung von Qualitäts-Pferden, die beim Verkauf höhere Preise erzielen, möglich ist.

Die Rentabilität der Pferdezucht auf den Domänen des Fürsten C. D. Soutzo.[1])

Ehe ich auf die Rentabilität näher eingehe, möchte ich eine kurze Beschreibung der Zuchtverhältnisse auf dem Gute Slobozia, Bezirk R. Sarat, wo seit 1878 die Verbesserung des Mold. Pferdes durch Reinzucht und Kreuzung mit Araber- und Anglo-Araberblut verfolgt wird, geben.

Auf dem Gute Slobozia werden 74 Mutterstuten, 108 Pferde zwischen 2 und 4 Jahren, 27 Fohlen, 39 Arbeitspferde und 18 Hengste (Anglo-Araber und Moldawo-Araber, sowie englisches Vollblut) im ganzen 266 Stück gehalten. Die Zuchthengste werden unentgeltlich den Bauern zur Deckung ihrer Stuten zur Verfügung gestellt. Die Domänen besitzen ausgedehnte Weiden und genügendes Futter; es werden Luzerne, Klee sowie Ackerbohnen, Buchweizen und Möhren angebaut. Während der Weidezeit, Mitte April bis Anfang November, werden die Tiere abends in Stallungen gebracht, die genügenden Raum bieten. Die Mutterstuten mit Fohlen werden in besonderen Boxen gehalten, sorgsam gepflegt und bekommen als Futter Gerste, Hafer, Luzerne, Heu, Stroh und Melasse. In der Weidezeit werden sie auf besonderen Weideplätzen in der Nähe der Stallungen gehalten. Die Fohlen saugen 8 Monate; nachher bekommen sie Hafer, Ackerbohnen, Luzerne und Stroh, mit 18 Monaten werden sie auf die Weide gebracht.

[1]) Darea de seama asupra Domenilor Printzului C. D. Soutzo de D. Karamiciu. Buck 1906.

Das Personal besteht aus einem Stallmeister und je einem Wärter für 8 Pferde. Die Oberleitung hat der Verwalter der Domäne. Die Aufzuchtskosten der in den Gestüten produzierten Pferde von 1901 bis 1906 in der Zahl von 108 und 35 Stück geboren im Jahre 1900, im ganzen also 143 Stück, stellt sich folgendermaßen dar:

1. Jahr 1901 an Futter:

a) Luzerne-Heu	2650	Lei
b) Hafer	6200	„
c) Gerste	3250	„
d) Stroh	3060	„
e) Ackerbohnen u. Möhren	638	„
f) Weide	850	„
	16648	Lei.
Amortisation der Gebäude	1400	„
Tierarzt	480	„
Personal	10627	„
	12507	Lei.

Aufzuchtskosten
für das erste Jahr = 16648 + 12507 = 29155 Lei.

2. Jahr 1902 an Futter:

a) Luzerne-Heu	3120	Lei
b) Hafer	6600	„
c) Gerste	3600	„
d) Stroh	3170,70	„
e) Ackerbohnen u. Möhren	727	„
f) Weide	1100	„
	18317,70	Lei.
Amortisation der Gebäude	1400	„
Tierarzt	510	„
Personal	12078	„
	13988	Lei.

Aufzuchtskosten
für das zweite Jahr = 32305,70 Lei.

3. Jahr 1903 an Futter:

a) Luzerne-Heu	3450	Lei
b) Hafer	7300	„
c) Gerste	4100	„
d) Stroh	3423	„
e) Ackerbohnen u. Möhren	545	„
f) Weide	1300	„
	20118	Lei.

Übertrag:	20118	Lei
Amortisation der Gebäude	1450	„
Tierarzt	1088	„
Personal	10116	„
	12654	Lei.

Aufzuchtskosten
für das dritte Jahr = 32772 Lei.

4. Jahr 1904:

An Futter	22950	Lei
Amortisation der Gebäude	1700	„
Tierarzt	441	„
Personal	13123	„
	38214	Lei.

Aufzuchtskosten
des vierten Jahres = 38214 Lei.

5. Jahr 1905:

An Futter	24560	Lei
Amortisation	1700	„
Tierarzt	1642	„
Personal	13456	„
	41358	Lei.

Aufzuchtskosten
für das fünfte Jahr = 41358 Lei.

Also betragen die Aufzuchtskosten eines Pferdes von 4 bis 5 Jahren 1215 Lei oder ungefähr 980 Mark. Dieser Kostenaufwand ist für unsere Verhältnisse sehr hoch. Der Verlust beim Verkauf kann, wenn wir den Wert eines Pferdes (als Remontepferd) mit dem höchsten Preis von 500 bis 600 Lei annehmen, über 600 bis 800 Lei betragen. Viel günstiger würden sich die Verhältnisse gestalten, wenn der Dünger verwendet würde, was aber nicht der Fall ist, und wenn die Personal-Posten, welche als sehr hoch zu bezeichnen sind, vermindert würden. Ein Reingewinn kann einerseits nur durch Aufzucht von Qualitätspferden, für die höhere Preise vorgesehen sind, erzielt werden, andererseits wenn die Stuten und jungen Pferde zur Arbeit verwendet würden.

Die Rentabilität der Pferdezucht und -haltung auf dem Gute F. G. Bezirk Ilvow.

Das Gut ist über 4000 ha groß, liegt in der Nähe der Hauptstadt Bukarest und verfügt über ausgedehnte

Weiden und Wiesenländereien. Das nötige Futter wird auf dem Gut erzeugt. Gezüchtet werden bessere Pferde (Luxuswagenpferde), welche in Bukarest zu sehr guten Preisen, bis 3000 Lei, verkauft werden, und einige Remontepferde, deren Zahl von Jahr zu Jahr der kleinen Rentabilität wegen immer kleiner wird. Die Luxuspferde gehören teils russischen Trabern, teils der ungarischen Rasse an. Die Mutterstuten werden mit ihren Fohlen im Sommer auf der Weide gehalten, (Weidezeit 6 Monate) sie erhalten aber abends im Stall noch Heu und Hafer. Die Winterernährung besteht aus Hafer, Heu (gutem Luzerne- und Kleeheu), Möhren und Stroh. Die Mutterstuten sind 25 an der Zahl, von denen 11 der russischen und 14 der ungarischen Rasse angehören. Da sowohl russische als auch amerikanische Traber in Rumänien sehr modern und sehr gesucht sind, wird demnächst die Zahl der russischen Stuten vermehrt, und sollen einige amerikanische Stuten nebst einem Hengst angeschafft werden. Noch zu bemerken ist, daß die Stuten zu keiner Arbeit außer zum Ziehen hochherrschaftlicher Wagen Verwendung finden. Den Hengsten werden auch Stuten der benachbarten Güter zur Deckung zugeführt. Die Rentabilität eines Luxuspferdes läßt sich folgendermaßen berechnen:

1. Deck-[1]) und Fohlengeld für die Stute . .	80,—	Lei
2. Risiko der Stute vor der Geburt	50,—	„
	130,—	Lei
3. Erstes Jahr:		
a) Futterzulage für die Stute	22,—	Lei
b) Futterzulage für das Fohlen; Hafer und Heu	65,—	„
c) Für Abnutzung der Stute, Risiko usw.	150,—	„
	237,—	Lei
4. Zweites Jahr:		
a) Futter pro Tag		
180 Tage im Stall { 2½ kg Hafer = 450 kg =	58,50	Lei
{ 3½ „ Heu = 630 „ =	25,20	„
180 Tage auf der Weide, Weidegeld . . . =	12,—	„
Haferzusatz	26,—	„
Totalernährung im zweiten Jahr . .	121,70	Lei

[1]) Hier wird die Abnutzung des Hengstes und sein Unterhalt mitgerechnet.

Übertrag:	130,—	Lei
	237,—	„
	121,70	„
5. Drittes Jahr:		
a) Futter Täglich		
180 Tage im Stall { 4 kg Hafer = 720 kg = 93 Lei		
{ Heu = 900 „ = 36 „		
180 Tage Weidegang . . . . . 12 „		
Heu und Hafer . . . . . 30 „		
	171,—	Lei
6. Viertes Jahr	182,—	„
7. Fünftes Jahr	202,—	„
8. Sechstes Jahr	210,—	„
Wartungskosten, Tierarzt, Beleuchtung für 5 Jahre	130,00	„
Stallung, Geräte usw.	80,—	„
Risiko und Zins je 5% vom Werte von 2000 Lei	200,—	„
	1663,70	Lei

Bei einem Kaufpreise von 2000—2500 Lei bleibt noch ein Reingewinn von 300—700 Lei. Es ist hierzu noch zu bemerken, daß das Stroh, das infolge des starken Getreidebaus in reichlicher Menge vorhanden ist (in den meisten Fällen wird es verbrannt oder als Heizmaterial verwendet), ebenso wenig mit eingerechnet wurde wie der Dünger.

b) Die Rentabilität der Pferdezucht in Kleinbetrieben.

Die Rentabilitätsverhältnisse der Pferdezucht und -haltung in mittleren und Kleinbetrieben stellen sich ungünstiger als in Großbetrieben, trotz der viel geringeren Unkosten. So kommt im Kleinbetriebe gar kein Kostenaufwand für Wartung, Pflege und Stallzins in Betracht. Der Bauer züchtet billig, produziert aber minderwertiges Material, namentlich sind die Bauernpferde von einer sehr geringen Qualität, dementsprechend auch die erzielten Verkaufspreise nur klein.

Für ein Bauernpferd — allerdings für ein sehr schlechtes — welches beim Verkauf 150—200 Lei bringt, stellen sich die Aufzuchtkosten immer so, daß nur 20—30 Lei Reingewinn übrig bleiben, was durchaus nicht einer Rentabilität des Kapitals entspricht. Bei der Aufzucht von besseren Pferden läßt sich immer noch von einem Rein-

gewinn sprechen. Folgendes Beispiel wird das am besten illustrieren[1]).

Die Aufzuchtkosten eines besseren Bauernpferdes.

Der Besitzer, ein wohlhabender Bauer, verfügt über 10 ha Land samt guter Weide und hat außer den in Betracht kommenden Pferden noch andere 3 und 4 Ochsen. Als Züchter baut er 1 ha Klee. Es ist noch hinzuzufügen, daß der Bauer und seine Angehörigen die Tiere selbst pflegen.

1. Deckgeld für die Stute	6	Lei
2. Zusatzfutter für die Stute vor der Geburt	2	„
1. Im ersten Jahr:		
a) Versäumnis der Stute (6 Tage a 1,50 Fr.)	9	„
b) Futterzulage für die Stute	4	„
c) Futter für das Fohlen 240 Tage: Hafer, Klee, Weide	30	„
2. Im zweiten Jahre:		
a) 180 Tage im Stall: Hafer 300 kg (30 Lei), Heu 600 kg (30 Lei), Stroh 500 kg (10 Lei)	70	„
b) 180 Tage Weidegang und Zugaben	20	„
3. Im dritten Jahre	100	„
4. Im vierten Jahre		
a) 120 Tage im Stall	47	„
b) 120 Tage auf der Weide	15	„
5. Stallzins etc.	25	„
Kapitalzins 5 %, Risiko 5 %	68	„
	396	Lei
Die geleistete Arbeit in 4 Jahren	50	Lei
Es bleiben also als Gesamtkosten	346	„
Verkauft wurde das Pferd für	400	„
Der erzielte Reingewinn	54	„

worin auch die Entlohnung des Besitzers für seine Mühe mit eingerechnet ist.

Das obige Pferd konnte nicht als Remontepferd in Betracht kommen, sondern wurde als Arbeitspferd für landwirtschaftliche Zwecke verkauft.

Rumänien braucht jährlich über 5000 Pferde zur Deckung seiner Remonte, die meist aus Österreich-Ungarn angekauft werden, da es nicht möglich ist, im Lande selbst das so notwendige Material zu finden.

[1]) Nach Zahareanu, Pferdezucht.

Man kann fragen: Kann diese Absatzmöglichkeit für unsere Züchter nicht ein Ansporn sein, Remontepferde zu züchten? Leider nicht, da in erster Linie die Preise zu niedrig sind. Es werden für ein Remontepferd nur 450 bis 500 Lei gezahlt. Die Aufzuchtskosten eines Remontepferdes betragen mindestens 80 bis 100 Lei mehr als die des Arbeitspferdes vom angeführten vorstehenden Beispiel.

Wenn wir die Aufzuchtskosten mit 400—500 Lei anrechnen, bringt der Verkauf eines Remontepferdes fast gar keinen Reingewinn, da die Remontekommission für ein gutes Pferd auch nicht mehr als 500 Lei zahlt.

Die Preise, welche für die Remontepferde bezahlt wurden, sind zu gering, so daß die Züchtung dieser Pferde nicht rentabel ist. Durch die Erhöhung der Remontepreise und der Prämien auf 150 Lei, die der rumänische Staat seit diesem Jahre den Züchtern als Ansporn für jedes der Remontekommission angekaufte Pferd gewährt, läßt sich die Zucht als einträglich bezeichnen.

a) Die Rentabilität der Rinderzucht und -haltung in Kleinbetrieben.

In Kleinbetrieben kommt die Haltung von Zugochsen und Milchkühen in Betracht. Der Bauer hält selten mehr als 4 Zugochsen und ein oder zwei Milchkühe für den Bedarf seiner selbst und seiner Familien-Angehörigen. Die Rentabilität läßt sich aus den Gründen, die ich schon erwähnt habe, sehr schwer und äußerst lückenhaft berechnen. Der Stallmist findet wohl hier und da Verwendung, meistens wird er aber weggeschafft oder verbrannt. Die Aufzuchtskosten eines $2^1/_2$jährigen Rindes stellen sich folgendermaßen dar:

1. Jahr:		
1. Ein Kalb von 6—8 Monaten kostet	30,—	Lei
2. Winterernährung (6 Monate) mit Stroh und Maisstengeln (7 kg pro Tag zu 1 Ban)[1])	13,—	„
2. Jahr:		
1. Sommerernährnng (Weidegang 6 Monate)	12,—	Lei
2. Winterernährung mit Maisstengeln und Getreidestroh	17,—	„
3. Jahr (Halbjahr):		
1. Weidegang 6 Monate	25,—	Lei
2. Salz, Risiko usw. usw.	40,—	„
	137,—	Lei

[1]) 1 Ban = 100. Teil von 1 Leu.

Wegen dieser dürftigen Ernährungsart erreicht das Tier höchstens 200—230 kg und erzielt beim Verkauf 100—130 Lei. Da aber das Tier bis zum Verkaufsalter schon gewisse Arbeiten geleistet hat, so ist weder Gewinn noch Verlust zu rechnen.

Die jährlichen Kosten für einen Zugochsen.
Anschaffungspreis = 125 Lei.

Ausgaben:

1.	Futter (Heu, Stroh, Maisstengel und Weidegang)[1]	80,— Lei
2.	Abnutzung und Risiko	2,50 „
3.	Arznei, Tierarzt	1,— „
4.	Geschirrunterhaltung	3,— „
5.	Kapitalzins 6 %	7,50 „
6.	Salz, Wartung usw.	8,— „
		102,— Lei

Infolge der schlechten Ernährung kann das Tier nicht mehr als 200 Tage im Jahr arbeiten. Der Arbeitstag mit zwei Ochsen wird mit 3 bis 4 Lei bezahlt, einschließlich der Bauernkost. 200 Tage × 3,50 Lei pro Tag (durchschnittlich) = 700 Lei. Für die von einem Tier geleistete Arbeit kommen 350 Lei in Betracht.

350,— Lei
— 102,— „ Unterhaltungshosten
248,— Lei.

Es bleiben nach Abzug der Unterhaltungskosten noch 248 Lei als Reingewinn. Im Reingewinn ist aber die Arbeit des Bauern mitgerechnet. Vorausgesetzt daß die Bauernarbeit während der 200 Tage 300 Lei ausmacht,[2]) stellt sich der Reingewinn pro Tier zu 80—100 Lei pro Jahr oder pro Gespann 160—200 Lei.

Die Rentabilität der Milchkühe im Kleinbetrieb.

Auf dem Lande, in größerer Entfernung von Großstädten, wird die Milch im Haushalt teils frisch genossen, teils von den Bauernfrauen auf sehr primitive Weise in Butter und Käse verwandelt. Die Butter ist nicht von besonders hervorragender Qualität und wird in den nächstgelegenen Städten, meist aber von Wiederverkäufern, die die Dörfer selbst aufsuchen und geringe Preise zahlen, verkauft. Der Preis schwankt zwischen 1,50 und 2,50 Lei pro Kilogramm. In diesem Falle kann von einer Rentabilität nicht die Rede sein.

[1]) In der Arbeitszeit werden die Arbeitstiere nachts zur Weide gebracht.

[2]) Es wurden nur 300 Lei angenommen, da der Bauer dabei auch andere Gelegenheiten zum Geldverdienen hat.

Ganz anders könnten sich die Verhältnisse durch Lieferung der Milch an eine Genossenschafts-Molkerei gestalten. Die Genossenschafts-Molkereien, die so große Vorteile bieten, bahnen sich bei uns leider nur sehr schwer ein.[1]) Die Gründung von Genossenschafts-Molkereien läßt sich als eine der wichtigsten Bedingungen inbetreff der Rentabilität der Milchkühe auf dem flachen Lande bezeichnen. Anders stellen sich die Verhältnisse in der Nähe einer Großstadt. Hier halten die Bauern regelmäßig mehr Kühe, die sie besser ernähren und deren Milch sie größtenteils in der Stadt mit 30—35 Bani pro Liter abgeben. Die Butter wird mit 2—3 Lei pro Kilogramm verkauft. Die abgerahmte Milch wird als Magermilch ebenfalls mit 10—15 Bani verkauft. Die jährliche Rentabilität einer Milchkuh läßt sich folgendermaßen berechnen:

a) Ausgaben.

1.	Verzinsung des Kaufkapitals von 200 Lei zu 5 %	10,— Lei
2.	Vieh- und Feuerversicherung 3 %	6,— „
3.	Wartung und Pflege	20,— „
4.	Abnutzung der Stallgeräte	3,— „
5.	Abnutzung und Risiko	10,— „
6.	Stallmiete	2,— „
7.	Futter	
	a) Sommerweidegang nebst Schrot- und Luzerneheu (abends im Stall)	50,— „
	b) Winterernährung: 10 kg Heu und 3 kg Strohhäcksel und 5 kg Schrot pro Tag	80,— „
		181,— Lei

b) Einnahme.

600 Liter Milch zu 30 Bani	180,— Lei
300 Liter Magermilch	30,— „
15 kg Butter zu 2,50 pro Kilo	37,50 „
	247,50 Lei

247,50 Lei
— 181,— „
66,50 Lei

[1]) Bis 1908 gab es nur 4 solche Genossenschaften.

Es bleibt also ein Reingewinn von 60—70 Lei. Der Reingewinn kann natürlich bei Haltung von milchergiebigen Kühen (hier ist eine moldauische Kuh zum Beispiel genommen) viel größer sein.

b) Die Rentabilität der Rinder in Großbetrieben.

Die Rentabilität der Rinderzucht und -haltung in Großbetrieben läßt sich aus folgenden Beispielen deutlich erkennen.

Die Rentabilität der Aufzucht eines dreijährigen moldauischen Bullen auf den Domänen Kodreni in der Nordmoldau[1]).

Ausgaben.

1. Jahr

1. Futter		
a) 1000 Liter Milch zu 0,15 Lei pro Liter	150,—	Lei
b) Schrot (Mais oder Hafer) für 180 Tage 2 kg pro Tag zu 0,10 Lei das Kilo = 360 × 0,10	36,—	„
c) Klee-Heu 4 kg pro Tag während 180 Tagen	21,60	„
2. Streustroh	2,—	„
3. Wartung und Pflege	8,—	„
4. Gebäude-Amortisation und anderes	6,—	„
	223,60	Lei

2. Jahr

1. Futter		
a) Klee, Heu für 240 Tage; 10 kg pro Tag zu 0,03 Lei	72,—	Lei
b) Schrot (Hafer oder Mais) für 360 Tage 3 kg pro Tag zu 0,10 Lei das Kilo 1080 × 0,10	108,—	„
2. Weide	15,—	„
3. Streustroh	4,—	„
4. Wartung und Pflege	25,—	„
5. Zins	15,—	„
6. Arzt, Arznei, Gebäudeamortisation und anderes	20,—	„
	259,—	Lei
3. Jahr wie das zweite	259,—	„
	741,60	Lei

[1]) Siehe auch: Rentabilitatea Witelor pe Mosia Darabani-Codreni.

Die Aufzuchtskosten eines dreijährigen moldauischen Bullen betragen also 741,60 Lei. Zu bemerken ist, daß der Wert des Kalbes nicht mit eingerechnet ist. Beim Verkauf eines solchen Bullen werden nicht mehr als 700—750 Lei erzielt. Unter solchen Umständen ist keine Rentabilität vorhanden, sondern in den meisten Fällen ein Verlust.

Die Aufzuchtkosten eines 2 1/2 jährigen Rindes auf unserem Gute Homoraciu, Bez. Prahowa.

Das Gut, das sich in der Hügelregion befindet, umfaßt gute und ausgedehnte Wiesen- und Weidenflächen, auf denen gute Weidepferde, Schafe, Schweine, Rinder gehalten werden und zwar als Rinder moldauische und Jalomitza-Zugochsen, Milchkühe die der moldauischen und der Gebirgsrasse angehören. In den letzten zwei Jahren wurde ein Simmenthaler Bulle, 4 Simmenthaler und 2 Schwyzer-Kühe angeschafft.

Aufzuchtskosten.

1. Jahr

1. ein Kalb, 6—8 Monate alt kostet	30,—	Lei
2. Winterernährung, 6 Monate im Stall		
a) gutes Klee- und Luzerneheu, 5 kg pro Tag zu 0,03 Lei das Kilogramm	27,—	„
b) Schrot, Hafer 180 kg zu 10 Bani das Kilogramm	18,—	„

2. Jahr

1. 6 Monate Weidegang	25,—	„
2. Winterernährung 210 Tage		
a) Luzerne und Kleeheu 7 kg pro Tag	44,10	„
b) Schrot	18,—	„
3. Halbjahr		
Weidegang	25,—	„
Wartung und Pflege, Salz, Stallmiete usw. usw.	60,—	„
	247,10	Lei

Der Verkaufspreis betrug 300 Lei, so daß ein Reingewinn von 53 Lei erzielt wurde.

Die jährliche Rentabilität einer Milchkuh.

Rasse: Moldau, Alter 6 Jahre Milchmenge pro Laktationsperiode 1700 kg. Die große Entfernung von der Stadt macht direkten Milchverkauf unmöglich, die Milch wird deshalb auf dem Hofe verbuttert. Die entrahmte Milch wird im Haushalte benutzt.

Ausgaben:

Anschaffungspreis 450 Lei.

1. Verzinsung des Ankaufskapitals zu 5 %	22,50	Lei
2. Risiko 4 %	18,—	„
3. Stallzins	8,—	„
4. Wartung und Pflege	30,—	„
5. Salz, Beleuchtung und anderes	12,—	„
6. Futter		
a) 6 Sommermonate, täglich 30 kg Grünklee und Luzerne zu 0,02 Lei das Kilogramm	108,—	„
und 1 kg Schrot zu 0,10 Lei	18,—	„
b) 6 Wintermonate täglich:		
16 kg Rübenschnitzel à 1½ = 24 Bani		
1 „ Schrot = 10 „		
10 „ Strohhecksel u. Maisstengel zu 1 Ban = 10 „		
44 Bani in 180 Tage	79,20	„
	295,70	Lei

Einnahmen.

1700 Liter Milch in Butter verwandelt = 80 kg Butter zu 4,30 Lei das Kilogramm 80 × 4,30 =	344,—	Lei
1600 Liter Magermilch im Haushalt verwendet zu 0,03 Lei das Kilogramm	48,—	„
	392,—	Lei
Der Wert des Düngers nach Abzug des Wertes des Streustrohes	36,—	„
	428,—	Lei
	— 295,70	„
	132,30	Lei.

Der erzielte Reingewinn beträgt 132,30 Lei.

Die Rentabilität der Schweinezucht und -Haltung.

Die Haltung der Schweine stellt sich sowohl für die Bauern als auch für Großgrundbesitzer und Pächter lohnend; das Schwein vermehrt sich schnell und seine Haltung und Mästung ist nicht zu kostspielig.

Das Schwein braucht relativ weniger Futter als ein Rind und Schaf, um eine entsprechende Fleisch- und Speckmenge anzusetzen. Daß in Rumänien die Schweinezucht im allgemeinen keinen günstigen Geldertrag bringt, ist auf Konto der mangelnden Absatzorte zu setzen. Die Schweinezucht

wird bei uns nur durch Erzielung von Absatzgebieten nach dem Auslande rentabel sein, da im Inlande der Absatz sehr klein ist. Das Schweinefleisch wird nicht viel gegessen, es nimmt nur die dritte Stelle in dem Gesamtkonsum des Landes ein.

Betreffs der Rentabilität der Schweinehaltung und -züchtung in Rumänien ist im allgemeinen noch zu bemerken, daß die Ernährung und Haltung eine große Rolle spielen. Werden die Schweine an Teichen gehalten, wie es in Großbetrieben sehr oft vorkommt, so stellen sich die Aufzuchtskosten sehr klein. Bei Stallfütterung ist der Kostenaufwand viel größer; hierbei ist aber die Ernährungsart [1]) zu unterscheiden. Die Aufzuchtskosten sind bei der Kartoffelernährung niedriger als bei Maisfütterung.

a) Die Rentabilität der Schweinezucht im Großbetriebe.

Die Schweinehaltung in Großbetrieben erfolgt meistenteils zur Mast, nur höchst selten werden auch Ferkel verkauft.

Die Rentabilität der Schweinezucht auf dem Gute meines Verwandten C. L. im Bezirk Wlaska.

Auf dem Gute, welches eine Ausdehnung von 4500 ha hat, werden 500 Schweine gezüchtet. Der Zweck der Zucht besteht vornehmlich im Verkauf gemästeter Schweine. Die Schweine gehören der weißen und schwarzen Mongolitza-Rasse an. Die Tiere werden bis zum Alter von 1½ Jahren auf der Weide und am Teiche gehalten. Die Mast dauert 6 Monate. Gefüttert wird mit Mais und Gerste im geschrotenen Zustande. In der 6 monatlichen Mastzeit bekommt jedes Schwein 550 kg Mais und 110 kg Gerste.

Die Rentabilität von 50 Schweinen kann man wie folgt berechnen: (Jahr 1912)

1. Futter		
a) Mais (550 kg pro Kopf während 6 Monate)	27,500	kg
b) Gerste (110 kg pro Kopf während 6 Monate)	5,500	„
27,500 kg Mais (14 Lei pro 100 kg)	3850	Lei
5,500 „ Gerste (15 „ „ „ „)	825	„
2. Stallmiete, Wartung, Pflege und Feuerversicherung	250	„
3. Zinsen und Risiko	180	„
4. Sonstiges	10	„
5. Wert der mageren Schweine	1600	„
	6715	Lei.

[1]) Protopopescu, Schweinezucht.

Das Lebendgewicht der Schweine betrug beim Verkauf 11150 kg, das Nettogewicht wird durch Abzug von 12½ % vom Lebendgewicht der Schweine berechnet; es betrug in diesem Falle 9767 kg. Die Schweine wurden mit 92 Bani pro kg Nettogewicht in Bukarest verkauft.

Der Ausgabe von 6715 Lei steht also eine Einnahme von 8985,64 Lei gegenüber. Es wurde also ein Reingewinn von 2270,64 Lei erzielt, somit pro Schwein 45 Lei.

Nach Angabe meines Verwandten war der Gewinn im Jahre 1912 infolge schlechter Ernte und da er noch Futter kaufen mußte nicht allzu hoch. Es bleibt ihm, seinen Angaben nach, in manchen Jahren ein viel größerer Gewinn, ungefähr 50 — 70 Mark pro Kopf.

Die Rentabilität der Schweinezucht und -mast auf dem Markte in T. Severin.[1])

Die Beschreibung der Einzelheiten, die auf dem Markte in T. Severin herrschen, ist schon in dem Kapitel über die Mästung der Schweine erfolgt. Die Rentabilität von 100 gemästeten Schweinen läßt sich nach Angabe der Verwaltung folgendermaßen berechnen:

Ausgaben.

1. Futter.		
a) Mais 50000 kg	5625 Lei	
b) Gerste 10000 kg	1000 „	
		6625 Lei
2. Wert der mageren Schweine (100 Stück 1½jährig)		3125 Lei
3. Markttaxe, Wartung und Pflege		625 „
4. Verzinsung und Amortisation		250 „
		10625 Lei.

Einnahmen.

Das Lebendgewicht der gemästeten Schweine betrug 20 000 kg oder das Netto-Schlachtgewicht nach Abzug von 12½ % = 17500 kg.

Das Kilogramm Fleisch wurde mit 91 Bani verkauft, gleich einer Einnahme von . . . . . 15925 Lei.

Reingewinn = 5300 Lei oder
53 „ pro Stück.

[1]) Siehe auch Protopopescu, Schweinezucht.

Die Rentabilität der Schweinehaltung auf unserem Gute Homoraciu, Bez. Prahowa.

Die Beschreibung des Gutes ist bereits auf Seite 99 erfolgt.

Der Schweinebestand setzt sich folgendermaßen zusammen:

5 Eber,
40 Säue,
50 Mastschweine,
10 Ferkel,
60 Saugferkel.

Die meisten Schweine gehörten früher der Landrasse an. Der Gewinn war wegen der kleinen Fleisch- und Speckquantität sehr gering, so daß sie allmählich abgeschafft und durch weiße und schwarze Mongolitza ersetzt wurde. Die Schweine werden bis zum Alter von 1½ Jahren an Teichen und auf guten Fettweiden gehalten. Die Mästung der Schweine beginnt im Alter von 1½ Jahren und dauert 6 Monate. In dieser Zeit fressen die Schweine 500 bis 600 kg Mais und 100 bis 150 kg Gerste und erreichen ein Durchschnittsgewicht von 230 bis 240 kg. Der Zweck der Zucht besteht in der Erzeugung von schweren, gemästeten Tieren, die zum Verkauf nach der 30 km entfernten Großstadt Ploesti bestimmt sind. Es werden außerdem eine Anzahl Ferkel (20 bis 30 Stück) bis zum Alter von 2 Monaten gezüchtet und dann verkauft.

Aufzuchtkosten eines 2 Monate alten Ferkels.

Minderwert der Muttersau nach dem Absetzen .	40,— Lei
Futterkosten der Muttersau	19,60 „
Beifutterkosten für 8 Saugferkel à 0,15 Lei pro Tag	9,52 „
Zinsen und Risiko	12,— „
Stallmiete, Wartung und Pflege, Feuerversicherung	17,80 „
	98,92 Lei

Es kostet also ein 2 Monate altes Ferkel 12,18 Lei. Beim Verkauf wurden 18,50 bis 19,50 Lei pro Kopf erzielt. Es blieb also ein Reingewinn von 6,50 bis 7,50 Lei pro Ferkel. Die Rentabilität der 50 gemästeten Schweine läßt sich aus folgender Berechnung erkennen:

1. Futter

a) Mais (560 kg pro Kopf) = 28000 kg
b) Gerste (125 „ „ „) = 6250 „

28000 kg Mais	zu 12 Lei pro Dz =	3360,— Lei
6250 „ Gerste	„ 13 „ „ „ =	812,50 „
		4172,50 Lei
2. Wert von 50 $1\frac{1}{2}$jährigen mageren Schweinen		1750,— „
3. Beleuchtung und Stallmiete		170,— „
4. Wartung, Pflege, Tierarzt		145,— „
5. Amortisation der Gebäude (Feuerversicherung usw.)		165,— „
6. Zinsen und Risiko		180,— „
		6582,50 Lei

Das Lebendgewicht der 50 gemästeten Schweine betrug 11500 kg, das Kilogramm Lebendgewicht wurde mit 0,73 Lei verkauft = 8395 Lei.

8395,00 Lei
— 6582,50 „
1812,50 Lei

also betrug der Reingewinn pro Stück 36,25 Lei. Der Reingewinn wäre für alle bis hierher angegebenen Beispiele größer gewesen, wenn der Dünger verwendet worden wäre.

Die Rentabilität der Schweine in Kleinbetrieben.

Während die Haltung von den meisten Nutztieren im Kleinbetriebe mehr oder weniger schwierig erscheint, ist dies mit den Schweinen nicht so sehr der Fall. Durch ihre Eigenschaft, die verschiedenartigste Nahrung zu sich zu nehmen, ihre billige Wartung und Pflege, sowie ihre starke Vermehrbarkeit erscheint ihre Haltung im Kleinbetriebe sehr geeignet. Und tatsächlich befinden sich in Rumänien 84 %[1]) der Gesamtschweinezahl in Bauernhänden. Im Kleinbetriebe (es werden 1 bis 5 Schweine gehalten, sehr selten mehr) wird die Schweinezucht mehr zur Deckung des Eigenbedarfs, als zum Verkauf betrieben. Verkauft werden Ferkel und magere oder halbgemästete Schweine, da der Bauer seine Schweine gar nicht oder sehr schlecht mästen kann. Die Schweine werden im Winter mit Abfällen aus dem Haushalt, Spreu, Kürbis usw. erhalten; im Sommer auf die Weide getrieben. Die Aufzucht kostet also unter diesen Verhältnissen fast nichts. Beim Verkauf sind die Preise sehr niedrig, da die Schweine nicht gemästet sind. Der Gewinn, den der kleine Landwirt erzielt, schwankt zwischen 10 bis 22 Lei.

[1]) Colescu l. c.

Etwas besser gehalten könnten die Schweine natürlich einen besseren Gewinn einbringen. Protopopescu[1]) berechnet die Rentabilität eines zweijährigen Schweines im Kleinbetriebe folgendermaßen:

Wert des jungen Tieres	5 Mk.
Weide	6 „
Eichel	4 „
Nebenfutter (Kürbis, Topinambur) und anderes	22 „
	37 Mk.

Das Schlachtgewicht eines zweijährigen Tieres = 60 bis 70 kg.

Fleischpreis à 70 Pf. pro Kilogramm =	42 bis 49 Mk.
Reingewinn =	5 bis 12 „

Protopopescu berechnet den Weidegang etwas zu hoch; es wird gewöhnlich nur 2 Lei pro Kopf (1,60 ℳ) Weidegeld bezahlt. Das Weidegeld für ein 2 jähriges Schwein beträgt also nur 3,20 ℳ oder 4 Lei.

Die Rentabilität der Schafzucht und -haltung.

Die Schafzucht und -haltung war früher (bis Mitte des des 19. Jahrhunderts) sehr einträglich. Ein großer Teil unseres Exports bestand aus Schafen (Masthammeln) und Schafprodukten, welche in Konstantinopel einen starken Absatz fanden. Die Schafhaltung war sehr primitiv eingerichtet und die Aufzuchtskosten waren sehr gering, da die Tiere auf der Weide gehalten wurden, die bei der damaligen Ausdehnung eine billige, aber gute Ernährungsmöglichkeit bot. Diesen kleinen Aufzuchtskosten standen sehr gute Verkaufspreise zur Seite. Es kosteten z. B.[2]) im Jahre 1876 2 Masthammel 20 bis 30 ℳ, im Jahre 1877 36 bis 40 ℳ. Ein Oka (1282 gr) rumänisches Schaffleisch (Masthammel) wurde 1877 mit 1,30 bis 1,50 ℳ verkauft. Heutzutage gestaltet sich die Schafhaltung nicht mehr so einträglich; die Aufzuchtskosten sind größer, während die Preise niedriger geworden sind. Der Preis, der für ein Schaf erzielt wird, beträgt durchschnittlich 8 bis 12 Lei. Der früher so sichere Absatzort Konstantinopel kommt heute weniger in Betracht; unsere Schafe begegnen dort einer scharfen Konkurrenz in den asiatischen Schafen, die durch die Anlegung von Eisenbahnen in Klein-Asien in großer Menge nach Konstantinopel

[1]) Die Zucht und Haltung des Borstenviehs in Rumänien, S. 89.

[2]) Saharia Zeciu, die Landwirtschaft der Dobrudscha. Leipzig 1909.

gebracht und dort zu billigen Preisen verkauft werden. Das Schaffleisch spielt beim Export auch keine zu große Rolle[1]). Im Inland wird es wegen der Billigkeit mehr von der armen Bevölkerung verzehrt. Die Wolle, welche von mittlerer Qualität ist, wird mehr im Inland verbraucht; die Preise sind nicht zu hoch. Der Preis für 1 kg ungewaschener Wolle schwankt je nach Qualität von 0,90 bis 1,10 ℳ, die Schafmilch wird selten frisch genossen, meistens wird sie zur Käsefabrikation verwendet. Infolge der geringen Milchergiebigkeit liefert ein Schaf jährlich 5 kg Käse, welcher für einen Preis von 0,50 bis 1,00 ℳ pro kg verkauft wird. Die Rentabilität der Schafzucht läßt sich aus folgender Berechnung[2]) erkennen.

Die jährliche Rentabilität von 250 Schafen[3]).

Ausgaben.

1. Weidegang à 1,30 Lei pro Schaf für 250 Schafe	325,— Lei
2. Winterernährung à 3,25 Lei pro Schaf für 250 Schafe	812,50 „
3. Löhne, Stallmiete etc.	739,— „
4. Salz, 250 kg à 11 Bani pro Kilogramm (1 kg Salz pro Kopf im Jahr)	27,50 „
	1904,— Lei

Einnahmen.

1. 250 Lämmer	
225 Lämmer zu 10 Lei 50 Bani das Paar .	1181,25 Lei
25 Lämmer „ 8 „ das Paar	100,— „
2. Wolle (1,20 kg) pro Schaf 2 Lei	500,— „
3. Milch von 250 Schafen 45 Liter pro Schaf zu 0,11 Lei das Liter	1237,50 „
	3018,75 Lei

Reingewinn 1114,75 Lei oder 4,45 Lei pro Schaf.

Die Rentabilität einer 2000 köpfigen Schafherde auf dem Gute Homoraciu.

In der zum Beispiel genommenen Herde von 2000 Schafen befinden sich:

[1]) Durch den Vertrag mit Österreich-Ungarn können bis 100 000 geschlachtete Schafe ausgeführt werden.

[2]) Es ist mir nicht möglich, genauere und bessere Beispiele zu bringen. Die Züchter selbst, an die ich mich gewandt habe, konnten mir keinerlei Angaben machen und genaues Material liefern, da sie selbst keins besitzen.

[3]) Nach Radianu.

1000 Mutterschafe,
500 Böcke, Hammel, Jungschafe,
500 Schafe (nicht tragend).

Ausgaben.

a) Winterernährung Stroh, Heu und Mais[1]) 4,50 Lei pro Kopf 2000 × 4,50 = ...	9000 Lei
b) Weidegang sowie Mais abends im Stall 4,50 Lei pro Kopf 2000 × 4,50 = ...	9000 „
c) Löhne, Zins	1000 „
d) Salz (15 Bani pro Kopf im Jahre)	300 „
e) Arzt, Arznei	200 „
f) Risiko und Zins	1000 „
zusammen	20500 Lei

Einnahme.

Milch und Käse von 1000 Milchschafen . . .	12000 Lei
Wolle, 2 kg pro Kopf im Jahr, zu 2 Lei das Kilo	8000 „
1000 Lämmer zu 13 Lei das Paar	6500 „
zusammen	26500 Lei

Reinertrag = 6000 Lei oder 3 Lei pro Kopf.

Die Rentabilität von 50 Schafen in der Nähe einer Großstadt[2]).

Ausgaben.

Weidegang (2,60 Lei pro Kopf)	130,— Lei
Winterernährung	100,— „
Löhne, Stallzins etc.	160,— „
Salz (10 Bani pro Kopf im Jahre)	5,— „
	395,— Lei

Einnahmen.

50 Lämmer zu 11,50 Lei das Paar	275,— Lei
Wolle (pro Schaf 2 Lei)	100,— „
Milch vom 1. April bis 15. August (137 Tage)	225,— „
Käse von 50 Schafen vom 15. August bis 10. Oktober 140 kg zu 0,70 Lei das Kilogramm	98,— „
	698,— Lei

Reinertrag für 50 Schafe = 303 Lei oder 6 Lei pro Kopf.

[1]) Es wird keine genaue Rechnung über die täglichen Rationen geführt.

[2]) Radian Monografia comunei Wâleni.

Es ist hier zu bemerken, daß in dem vorstehenden Beispiele das Risiko und der Kapitalzins nicht angegeben sind; ebenfalls läßt sich die Winterernährung auch nicht genau feststellen. Nach meiner Meinung sind pro Kopf 2 Lei, wie aus dem einen Beispiel ersichtlich ist, zu wenig.

Die Rentabilität der Schafzucht, wie sie aus dem obigen Beispiele hervorgeht, ist sehr gering, daher kommt auch der große Rückgang der Schafzahl. Die meisten Großgrundbesitzer halten der geringen Rentabilität halber keine Schafe und Ziegen, die Kleingrundbesitzer und Bauern halten sie in den meisten Fällen hauptsächlich nur, um den Bedarf an Käse und Wolle im Haushalt damit zu decken.

Durch die Einführung und Züchtung besserer Schafrassen, sei es in Bezug auf Fleisch, Milch oder Wolle, wäre es möglich, auf eine Rentabilität der Schafzucht zu rechnen. Bei fast gleichen Aufzuchtskosten erzielt man von einem Merino-Tzigaia-Schaf $3^1/_2$ kg bessere Wolle, während ein reines Tzigaia-Schaf nur $2^1/_2$ kg mittlere Wolle liefert.

Merino-Tzigaia $3^1/_2$ kg Wolle zu 1,50[1]) Lei das Kilogramm . . . . . 5,25 Lei

Tzigaia $2^1/_2$ kg Wolle zu 1,10 Lei das Kilogramm 2,75 „

Diese Beispiele erläutern zur Genüge, was ich schon vorher konstatiert hatte, daß durch die Einführung von besseren Schafrassen die Rentabilität trotz der etwas höheren Aufzuchtkosten eine viel größere sein kann.

Bevor ich dieses Kapitel schließe, worin ich gezeigt zu haben hoffe, wie sich die Rentabilitätsverhältnisse der Viehzucht und -haltung gestalten und wie die Zucht der einzelnen Vieharten eingerichtet werden sollte, um einen höheren Gewinn abzuwerfen, so möchte ich nochmals die Notwendigkeit der Einrichtung einer eingehenden Buchführung im Interesse der Züchter selbst betonen. Sie allein bietet die Möglichkeit eines klaren Bildes des landw. Betriebes, schafft Klarheit über die Bedeutung, die den verschiedenen Zweigen in der Gesamtwirtschaft zukommt und läßt erkennen, um bei der Viehzucht zu bleiben, was in die Viehställe hereinkommt und welcher Gewinn dabei ist.

---

[1]) Trotz der guten Qualität der Wolle ist der Preis ein sehr geringer, da die Behandlung der Wolle eine sehr mangelhafte ist; sie wird sehr selten gewaschen, gereinigt und nach Eigenschaft und Güte sortiert, sondern mit dem Schmutz, wie sie von den Schafen geschoren wurde, verkauft. Durch zweckmäßige Behandlung würde die Wolle einen viel höheren Preis erzielen.

Schlußbetrachtungen.

Wir sind am Ende unserer Betrachtungen angelangt und wollen jetzt versuchen, ihre Ergebnisse zusammenzustellen.

Wir sahen zunächst, daß eine Reihe von der Natur gegebener Bedingungen Rumänien zum Lande des Ackerbaues und der Viehzucht machen; daß der Boden in seiner chemischen Zusammensetzung zwar noch reich an allen Nährstoffen für die Erzeugnisse des Ackerfeldes ist, durch intensiven Raubbau jedoch die Nährstoffe immer mehr verliert, die bald erschöpft sein werden, so daß sich eine rationelle Bodenbearbeitung als dringend notwendig ergibt.

Wir sahen weiter bei der Beschreibung verschiedener Viehrassen, daß der Zustand der heutigen rumänischen Viehzucht im Gegensatz zur Vergangenheit sehr mangelhaft ist. Wir konnten feststellen, daß die Einführung von fremden Rassen und ihre reine Weiterzucht fast ausgeschlossen, die Verwendung derselben zur Verbesserung der einheimischen Rassen jedoch sehr notwendig ist. Bei der Beschreibung der Kreuzungs-Ergebnisse sahen wir, daß diese keineswegs auf der richtigen Höhe stehen, daß planlos und fehlerhaft gekreuzt wurde, und die Erfolge der Kreuzung unter anderem von der guten Ernährung, Haltung und Pflege der Nachkommen abhängig sind.

Wir gingen weiter zu der Schilderung der heutigen Verhältnisse der Viehzucht über, und wir mußten leider feststellen, daß unser Vieh keine genügende Nahrung hat und daß die Haltung und Pflege sehr schlecht sind.

Weiter sahen wir bei der Beschreibung des statistischen Teils, daß die Zahl der Tiere sehr im Rückgang ist und daß sich das Vieh meistenteils in Bauernhänden befindet, während die Großgrundbesitzer viehlose Wirtschaften führen.

Dann suchten wir die Gründe kennen zu lernen, weshalb das Vieh so heruntergekommen ist. Bei der Beschreibung der Verhältnisse des Ackerbaus zur Viehzucht sahen wir die schnelle Ausdehnung des Ackerbaus auf Kosten der Wiesen und Weiden; daß die Landwirtschaft im allgemeinen an einer zu großen Einseitigkeit leidet, da unsere ganze Tätigkeit auf den landwirtschaftlichen Gebieten sich nur nach einer Richtung hin entwickelt: Cerealienbau.

Weniger hoffnungsvoll waren die Erscheinungen, denen wir bei der Schilderung der Wiesen und Weiden begegneten. Wir stellten fest, daß ein Aufblühen unserer Viehzucht nur durch die Vergrößerung der Futter-, Wiesen- und Weide-

flächen möglich ist. Wir sahen ferner, daß die vom Staate zur Hebung der Viehzucht angeordneten Maßnahmen ungenügend sind, und die Aussicht zur Besserung des Viehbestandes geringer ist, als sie sein kann. Viel, unendlich viel muß noch getan werden!!

Wir erfuhren weiter, wie durch die protektionistische Zollpolitik Österreich-Ungarns unser Handel und auch unsere Viehzucht fast vernichtet wurden, und wir prüften und erwogen die Möglichkeiten, neuere Absatzorte zu gewinnen, da dies für das Gedeihen und die weitere Entwicklung unserer Viehzucht eine Hauptbedingung ist.

Wir schlossen dann unsere Betrachtungen mit der Feststellung der Rentabilitäts-Verhältnisse in Groß- und Kleinbetrieben.

Es ist unsere patriotische Pflicht, von ganzem Herzen, mit ganzer Kraft und allen uns zu Gebote stehenden Mitteln für die Hebung und das Wiederaufblühen der Viehzucht zu kämpfen. Es muß mit der Ansicht gebrochen werden, daß das Problem der Viehzucht nicht zu lösen ist und daß von dem Ackerbau allein alles zu erwarten sei. Die Vervollkommnung und die Fortschritte der Bodenkultur bringen nicht die Verminderung des Viehbestandes mit sich, sondern im Gegenteil, die Viehzucht und der Ackerbau gehen Hand in Hand, stützen und ersetzen einander und so zieht die Verbesserung des einen unvermeidlich auch die Verbesserung des andern und die Verbesserung beider zieht die Verbesserung der jetzt so schlechten wirtschaftlichen Lage des Bauernstandes sicher nach sich.

Lebenslauf.

Ich Alex. Morcovescu, rumänicher Nationalität und griechisch-orientalischer Religion, bin am 8. Januar 1889 in Homoraci, Königreich Rumänien, geboren als Sohn des Gutsbesitzers Alex. Morcovescu und seiner Ehefrau Hellen. Meine Schulbildung erhielt ich auf dem Gymnasium „Peter und Paulus“ in Ploesti, wo ich im Jahre 1908 die Abgangsprüfung bestanden habe.

Im Herbst 1909 wurde ich immatrikuliert an der Landw. Hochschule in Berlin, um mich dem Studium der Landwirtschaft zu widmen.

April 1912 bestand ich die Diplom-Prüfung. Vom Sommersemester 1912 wurde ich immatrikuliert an der Universität Berlin. Hier nahm ich teil an den Universitätsvorlesungen folgender Herren Dozenten: Orth, Riehl, Stumpf, Lasson, Engler, Haberlandt, Sering und Wagner.

Allen meinen verehrten Lehrern spreche ich an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aus.

Inhaltsverzeichnis der gesamten Arbeit.

Einleitung.
Kurze Betrachtung der Geschichte Rumäniens im Hinblick auf seine Viehzucht.
Geographische und klimatische Verhältnisse.
Der Boden und seine Beschaffenheit.
Pferdezucht.
Geschichtliches.
Die rumänischen Pferderassen.
Moldauische Pferde.
Jalomitza-Pferde.
Gebirgspferde.
Dobrudscha-Pferde.
Kreuzungen.
Das Kaltblut-Pferd.
Die Eselzucht.
Die Rinderzucht.
Geschichtliches.
Einteilung und Beschreibung der Rinder.
I) Flachlandrasse (Steppenrasse).
1. Der Moldauische Typus
2. Der Bucsan-Typus.
3. Der Jalomitza-Typus.
II) Die Gebirgsrasse.
Die Veredelungsfrage.
Kreuzungen.
Die Verbesserung durch Reinzucht.
Welches soll unser Zuchtziel sein?
Die Büffelzucht.
Schweinezucht.
Geschichte der Schweinezucht.
Schweinerassen.
1. Das Schwein mit aufrechten Ohren.
2. Das Schwein mit nach vorn gerichteten Ohren (Mongolitza-Rasse).
3. Das Schwein mit herabhängenden Ohren.
Die Züchtung der Schweine.
Die Mast.
Schafzucht.
Zurkana-Schafe.
Tzigaia-Schafe
Spanka-Schafe.
Kreuzungen.
Ziegenzucht.
Die Kleinviehzucht.
Die Ursachen der Degenerierung des rumänischen Viehes.
Die Ernährung und Haltung der Tiere.
Statistische Mitteilungen.
Gestüte, Rinder und Schafherden.
Ackerbau und Viehzucht.
Wiesen.
Weide.
Die Pflege der Wiesen und Weiden.
Stoppelweide.
Die Viehzahl im Verhältnis zum Ackerbau.
Ochsenarbeit oder Pferdearbeit?
Die Hebung und Förderung der Viehzucht.
Die bisherigen Maßnahmen.
Vorschläge betreffs Förderung der Viehzucht.
Der Viehhandel.
Die Rentabilitätsfrage.
Rentabilität der Pferdezucht und -haltung.
a) Die Rentabilität in Großbetrieben.
b) Die Rentabilität in Kleinbetrieben.
Die Rentabilität der Rindviehzucht und -haltung.
a) Die Rentabilität in Kleinbetrieben.
b) Die Rentabilität in Großbetrieben.
Die Rentabilität der Schweinezucht und -haltung.
a) Die Rentabilität in Großbetrieben.
b) Die Rentabilität in Kleinbetrieben.
Die Rentabilität der Schafzucht und -haltung.
Schlußbetrachtungen.
Tabelle A.
Tabelle B.
Tabelle C.

MSH 27796

END OF
TITLE